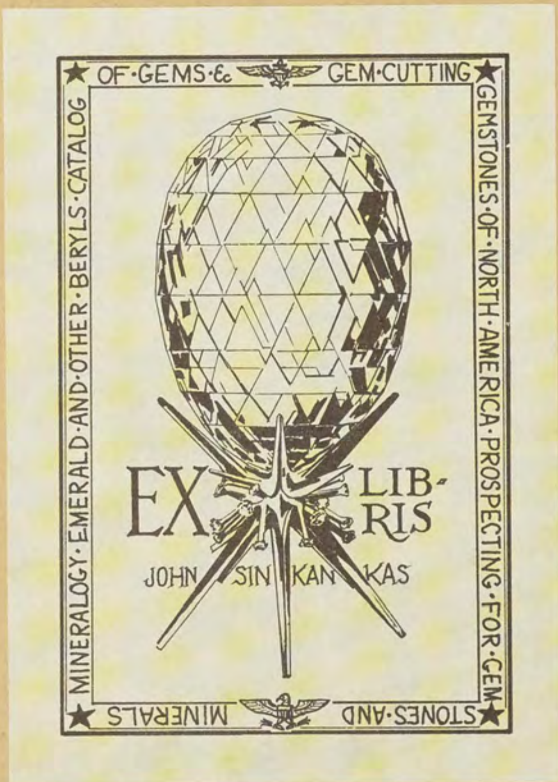
DRÁGAKÖVEK

22 = 9/11/73 2 vols
Cat Kultura



TERMÉSZETTUDOMÁNYI

KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT.

MEGINDULT 1872-BEN.

XLI-IK KÖTET.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI

KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT.

A M. TUD. AKADÉMIA SEGÍTKEZÉSÉVEL

KIADJA

A K. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT.

XLI.

SCHMIDT,

A DRÁGAKÖVEK.

*

A VII. (1890—1892. ÉVI) CZIKLUS

ELSŐ KÖTETE

A KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT ALÁÍRÓI SZÁMÁRA.

Teresi József

A DRÁGAKÖVEK.

IRTA

SCHMIDT SÁNDOR.

*

ELSŐ KÖTET.

TIZENKILENCZ EREDETI RAJZZAL.

BUDAPEST.

KIADJA A K. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT.

1890.

FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVSAJTÓJA.

Semsei SEMSEY ANDOR úrnak,

a tudományok és különösen a természettudományok

mivelőjének és bőkezű pártfogójának.

Tisztelettel, hálával

ajánlja

a szerző.

ELŐLJÁRÓ BESZÉD.

Mikor a királyi magyar Természettudományi Társulat könyvkiadó-vállalata megbízott, hogy a «*Drágakövek*»-ről munkát írjak, ebből reám nemcsak megtisztelés, hanem egyúttal kötelesség is háramlott.

Mindkettőnek becsületes munkával iparkodtam megfelelni. A drágakövek irodalma olyan gazdag, hogy ujdonságokkal alig állhatni már elő, ezért cserében az adatok szemelgetésekor a *megbizhatóságra* tekintettem. A tudomány gyors haladása volt a további czél, mely kivált a második rész megirásában vezérelt, úgy hogy az *újabb vívmányokat*, a hol csak lehetett, felhasználtam. De nekem a művelt *magyar* közönségnek kellett írnom, vagyis az ő kívánalmait a maga nyelvén és a maga eszejárásával kellett kielégítenem. Ez az a háromság, mely utamon kalauzolt.

A ki lépésről-lépésre követ, megleli azon iparkodásomnak a nyomát, hogy így járjak.

Nem mondhatom, hogy munkám könnyű volt, mert habár a tárgy csalogató, mégis minden érdekessége mellett a látszatosan szárazabb természetű részleteket sem mellőzheti, melyek a drágaköveknek ásványos sajátságait különösen illetik. Mivel pedig nekünk nem olyan

könyvek kellenek, a melyeknek megértésére, használatára egy külön könyvtárra van szükség, a mennyire tehettem, kerek egészet nyujtok, az első részben inkább az érdekeset, a másodikban pedig inkább a tanulságosat. De igaztalant mondanék akkor is, ha most, bevégzett munkámon végig tekintve, csak nehézségeit emlegetném. Bár szűkre szabott időmet fokozott munkával kellett megnyujtanom, mégis örömmel dolgoztam mindig, mert szeretett hazánk művelődésében fáradoztam.

A nyelv dolgában azonban kötelességem kijelenteni, hogy az ásványneveknél a királyi magyar Természettudományi Társulat irásmódjától eltértem. A Társulat kiadványaiban az idegenszavú ásványneveket, kivált ha közkeletűek, a magyar kiejtéshez szabva írja, így kvarcz, grafit, szfalerit, zafir, topáz, amethiszt stb. Az én nézetem, meggyőződésem ebben a dologban más, azért a Társulat kérésemre, határozott kivánságomra e könyvben kivételesen eltért elvi megállapodásától és az ásványneveket az internaczionális irással találja az olvasó, melyért a felelősség csakis engemet illet.

Az utolsó szó, mit e helyen még mondhatok, a hálás köszönet szava. A királyi magyar Természettudományi Társulatot illeti az, melynek éles szeme mindig meg tudta találni, hogy mivel hasson a magyar közönség szellemi színvonalának emelésére, és midőn e munkában a drágakövekkel szolgál, csak azt bizonyítja, hogy ez irányban a szép és fontos mineralogia sem kerülte el a figyelmét.

Budapest, 1890 július havában.

Schmidt Sándor.

BEVEZETŐ.

A drágaköveket mindannyian ismerjük. Zsinórra fűzve, ezüstbe, aranyba foglalva, személyes ékesítésre használatos szilárd testek azok. A megnevezés azonban nem találó, mert bizonyos ugyan, hogy kövek, ásványok, de azért nem minden drága ásvány egyúttal drágakő is. Ha a drágaköveket meg akarjuk ismerni, kell, hogy a természetiek tudományából az *ásványtant* tanulmányozzuk. A tévedések, vagy legalább a bizonytalanság elkerülésének nyitja itt is a kellő ismeret. E könyv czélja azonban nem az, hogy mineralogusokat neveljen, azért a második részben az ásványtanból csak annyit fog nyújtani, a mennyit a drágakövekről tudni a művelt kedvelőnek is kívánatos. De ne feledjük el, drágakövekkel elbánni — a technikai meg a művészeti dolgokat általában nem is tekintve — csakis az ásványismerő tud. Kivált akkor, ha a kövek nyersek, olyanok, mint igénytelenebb ásványtársaik; mikor még a mester munkája kell, hogy a gyakran darabos külsőt a megfelelő pompás köntösre változtassa. Mint egy-egy mezei szépség, kinek termetét idomtalanúl födi el a nehéz munkához szabott ruha, de a közönséges kendő alatt is meglephet már az arczél finomsága, a szemek mély

tüze: olyan a nyers drágakő is. Viszontagságos külsején kiváló tulajdonságai bár átcsillámlanak, de hatása alig valami. A nyers gyémánt valóság, a köszörült gyémánt pedig az ideál, mondja CHARLES BLANC s ez eléggé megmagyarázza a dolgot. De valamint az ideált megérteni legalább is olyan bajos, mint bárhányszor a valóságot magát, a megmunkált, köszörült drágakövekkel sem boldogul mindig a dilettáns. Bizonyos határokig azért mindenkit fog kalauzolni ez a könyv, de azokon túl a mineralógushoz kell fordulnia.

Drágakövek és ásványok azonos tárgyak ugyan, de gyakorlatban nagy a különbség közöttük. A drágaköveket széltében-hosszában láthatjuk, üzletek mutatós ablakaiban, úgy mint pompázó sokadalmak idején, vagy a gazdagok kincsesládáiban. A szikrázó ragyogás, gyönyörű színek, művészi foglalat, az ízléses alkalmazás, ismeretesek, egy vagy más tekintetben mindenkire gyorsan hatnak. Az ásványok serege sokkal igénytelenebb; velök elvétve, vagy gyűjtemények sorozatában találkozunk; az ásványokat nemcsak méltatni, hanem csupán gyönyörködni is bennök, futó megtekintés épen nem elég, holott ugyanazok mint drágakövek, az igaz hogy nem annyira értelmünk, mint inkább képzeletünk útján, de mégis hatásosak. Szemünk a pompás külsőhöz tapad s gondolataink játéka gyönyörködtetve indul meg. Miért tetszik annyira a rózsa? Nemcsak azért, mert szép színes virág, hanem mert képzeletünk az élet tavaszát, a virágzó ifjuságot látja egyuttal benne. Reflexio reflexio után támad és mind inkább szebb, jobban tetszik a rózsa. Így valamelyik szelíd kék színű drágakőre

pillantva, a májusi kék égre emlékezünk s csakhamar megjelenik előttünk a tavasz, fejlesztő örömeivel. Fokonként szebbnek látjuk ezzel a kék színű követ magát és szemünk örömmel időzik rajta. Nem kutatjuk vegyületi természetét; fizikai sajátságai, mint olyanok, közönyösek; ha ellenben mint ásványt, a mineralogus szemével nézzük, ép oly kevéssé gondolunk tavaszra, mint május kékellő égboltozatára.

Nézzük most e könyv következő első részében a drágaköveket mindjárt úgy, a mint az elnevezésre a szokott értelemben méltók. Majd a második rész lesz az, melyben mint ásványokat találjuk őket újra.

I. RÉSZ.

ELSŐ SZAKASZ.

A drágakövekről általában.

Mint mikor fárasztó gyaloglás után, részint Nap sütötte idegen tájakon, részint kanyargós, sziklás, akadályokkal telt hegyi útakon haladva, elvégre a magaslatra értünk, a hol a virágokkal ékes, illatos alpesi réten teli tüdővel szívjuk magunkba az éltető tiszta levegőt, míg szemünk akadálytalanúl kalandozhat a messze távolban tova s a nézést megszokva, lassan-lassan megismerjük a megjárt útat magát, látjuk a kapcsolatot a vidék egyes részei között, harmóniás egészbe olvad minden, melyben immár csak gyönyörködni tudunk: ilyen hangulattal kezdhetjük meg a drágakövek tanulmányozását, ha az előkészítő tudományoknak kisebb-nagyobb akadályokkal telt ösvényeit megjártuk. A kövek virágokká váltak, a szokatlan, ismeretlen út e magaslatról tekintve ismerősnek látszik, és biztos nézéssel gyönyörködhetünk bennök. A mi közvetetlen közelben kevésbbé szép vagy épen csunya volt, most egyaránt szépnek látszik; a csavargós kietlen távoli út maga szelíden bontja meg a síkság egyforma képét; az ijesztő sziklákat megaranyozza a napsugár, a sudar fák

égnek meredő koronái felett könnyen siklunk szemünkkel tova; meghozza egy-egy szellő az erdők zúgását, a szabad természet lüktető életének azt a finoman zümmögő hangját, melynek szépségéről a gondtalan, vagy a mindennapos élet folyásában mit sem tudunk.

Az, a ki ilyen tájakra feljutott s helyén van még szíve, akaratlanúl is el-elgondolkozik. Az élet nyilatkozása kapcsán a pusztulásra, az enyészetre gondol. Látja saját kicsinységét a nagy mindenséggel szemben, érezi, hogy mennyire mulandó az egyes, de meg is nyugszik ebben, mert így volt ez mindig. Egyik a másik nyomába lép s az egész megmarad mégis. Csak a nyomtalanúl, vagy hiában eltölt élet tudatában lehet ez elszomorító érzés, meg akkor, ha magunkkal s törekvéseinkkel egyedül maradtunk. Ha az elhintett magot kikelni nem látjuk, vagy ha látjuk, hogy a fák kidőlésével az erdő is elpusztul, mert nincs növedék, akkor felsóhajtva mondhatjuk el a költővel mi is:

Szálas fekete bércz! ki setét homálya
Bús gyászával most már lelkemet megszállja,
Ki látád keletem feslő virágzását,
Nézd hanyatló korom bús alkonyodását.
Nem hervadsz úgy mint én, örökké zöldellesz,
Éltető balzsamot még mindig lehellesz.
Tudod-e víg képpel harsány szózatodra,
Hogy szaladék hajdan kegyes árnyékodra?
Fáid kérgén futék szemmel tetejekre,
Minél elébb hágván hogy kevély fejekre
Rólok egy ugrással az égbe szökhessem,
Nem képzém, hogy esve fejem bétorhessem!
Mint karcsú fenyveid, hogy égnek sietnek,
Derekok aljáról száraz galyt elvetnek,
Mindég magasabbra szedvén koronáik,
Míg a derült kéknek érnek határjáig:

Úgy huflatta lelkem a kis gondolatot, .
Midőn homályid közt ég felé hordatott . . . .
De minő fátyolt vont az idő szememre !
Nem bántottál, mégis állsz most ellenemre.
A tárt égnek hajtó büszke növevényid
Nem ébresztik lelkem tikkadó reményit.
Minden kemény fádban egy pusztítót látok,
Kire ront szívemből durrogva száz átok,
Mert a nedvszívó sok óriás alatta,
Gyepfű bús szememet még nem ápolgatta.
Minden lombnak szúr most itt hegyes levele,
S látván a zöld erdőt aszott ággal tele :
Nem örülök többé a sűrű vadonnak.
Szép bércz ! ne légy mása soha semmi honnak !
Vén, csak azt nézhessem a Magyar hazában,
Ifjú, a mit vártam benned hajdanában !*

Elmultak az idők, mikor még a tudományt nálunk többé-kevésbbé ilyen aszott ággal tele zöld erdőnek lehetett mondani. Ma már nem kell félnünk, hogy a fák kidőltével az erdő helyén kopárság marad ; bizonysága lehet talán az is, hogy e munka második része ugyancsak szorgalmas olvasókra talál majd.

1. MI A DRÁGAKŐ?

«Drágakőnek (precious stone, gem, pierre précieuse, Edelstein, Juwel) nevezünk minden ásványt, mely keménysége, fényessége, szépszínűsége vagy színtelensége, valamint legtöbbnyire ritkább volta és átlátszósága következtében kiváló és ezért ékességnek dolgozzák fel», mondja egy német szerző.

* Bártfai Levelek. Irta DÖBRENTEI GÁBOR-hoz Erdélybe, Gróf DESŐFI JÓZSEF, 1817-ben. Sáros-Patakon, 1818. 8°.

«Szépség, tartósság és ritkaság, ez a három dolog jellemzi a drágakő névvel megkülönböztetett ásványokat»; e szavakkal meg egy angol kezdi a drágakövekről irott könyvecskéjét.

Meghatározzuk vajjon mi is, hogy mi az a drágakő? S ha egy körmönfont mondatban talán az angol definitiójánál részletesebb, de a német sokszavúságánál velősebb módon iparkodnánk a kérdésre megfelelni, hogy mi az a drágakő: ugyan fején találnók-e a szöget? Én azt vélem, nem; mert bár elismerem, hogy a helyes definitiókban sok tudás csirája gyökerezik, de azért azt, a mi nem annyira a pozitiv kétszer-kettőn, mint inkább belső világunkban és műveltségünkben gyökerezik, defineálni igen meddő dolog. A leggondosabb leirás sem állaná meg a tüzes-próbát minden esetben. Ezek az úgymondott drágakövek egyszerűen azért tetszenek nekünk, mert mindenekelőtt szépek, és ha valaki meg akarja tudni, hogy mi az a drágakő, legjobban cselekszik, ha definitiók tanulmányozása helyett mentől több, és mentől szebb drágakövet néz meg, vagy ha teheti, egyuttal vásárol is. Így a legrövidebben és egyuttal a legalaposabban megtudja majd, hogy mi az a drágakő.

Vannak dolgok, melyek iránt a kellő áhitatot már igen korán öntik az emberekbe. Ilyenek közé tartoznak a drágakövek is. A gyémántra, rubinra vagy smaragdra például sovárgással gondol az is, a ki még nem is látott ilyen követ. Olyat hallott vagy olvasott ezekről, hogy akaratlanul is előre hódol kiváló sajátságaiknak, holott később azután a közvetetlen tapasztalás nem

egyszer eloszlatja az áhitatot. Ezt nem véve számba, a drágaköveket kiválóan két tekintetben lehet manapság megérteni. Az egyik a *szépség* foka, mely bizonyos határig mindenkinek érthető, de azontúl csak a műveltebbek élvezik azt. A másik pénzbeli *értékök*, melyet úgy a kevésbbé művelt, mint a legműveltebb is azonnal megért. A dolog velejét valójában ez a kettő illeti, a többi, a drágakövek megszabásához függesztett dolog, inkább csak mellékes.

Így az igazgyöngyöt is a legkiválóbb drágakövekhez sorozzák, pedig nem is ásvány. Az annyira becses nemes opál épen nem kemény, azután a legtöbb drágakő fényessége semmivel sem különb egyéb ásványtársaik közönséges üveges fényességénél és igen csalódik az is, a ki azt hiszi, hogy a drágakövekül használt ásványoknál szebb színű egyéb ásványok nincsenek. A ritkaság sem minden drágakőnek tulajdona; így manapság maga az annyira kiváló gyémánt déli afrikai sárgás minőségében épen nem ritka. De kizárnók-e ezért a gyémántot a drágaköveknek nemes sorai közül?

Az az elzárkózott társaság, a melyet a drágakövek együtt alkotnak, a legrégibbek egyike, mely évezredek óta alig változott valamit. Gyémánt, rubin, sapphir, topas, smaragd, ezek a kiválóbb talpkövek, melyek mellé a víztiszta, vörös, kék, sárga és zöld színű köveknek csapatja sorakozik. Olyan zártkörű társaság ez, hogy idegent alig tűr meg. Az egyes ásványok neveinél látni fogjuk. hogy van a cseheknek is gyémántjok, hogy van máramarosi, rajnai gyémánt is. Olvashatunk a csehországi és a braziliai rubinról, ösmerjük a bra-

ziliai sapphirt, az indiai és az orientális topast, a braziliai, a Cap-földről való és a lithium smaragdot is. Igen, mert más keletű a kő, ha csehországi, ha Cap-földről származó, vagy bármi más kezdőnevű is, csak azután ott legyen a rubin stb. név is okvetetlenül.

Kezdetben és igen sokáig a legkiválóbb drágaköveket a Kelet szolgáltatta. Az orientális jelzőnek ezért még ma is bűvös hatása van; ez a legkiválóbb, legszebb köveket illeti, termettek légyen azok bárhol. A nemes opált is réges-régóta orientális opálnak nevezik, ámbár sokáig egyedüli termőhelye a mi természet megáldotta szép hazánk volt. Ilyen társaságba valamely ujdonsűlt jövevénynek bejutni, ékeskedjék bár a legkiválóbb tulajdonságokkal is, okvetetlenűl bajos. Ez az oka, hogy, különös hazafias indulatokat nem számítva, az ismeretes drágakövek sorát egy-egy újjal szaporítani nem igen sikerül. A hiddenitet, bár kizáróan amerikai drágakő és mint ilyen a yankeeknek ajánlgatás nélkül is elannyira kedvessé vált, hogy ma már (alig 10 évvel felfödözése után) alig kapható: mégis jónak látták a tetszetősebb lithium-smaragd névvel a társaságban bemutatni.

Egyik londoni elsőrangú aranyművesnél, — írja Church — nem régiben egy előkelő nőnek a többi között rendkívül megtetszett egy karperecz, mely finom ízléssel készült és gyönyörű zöid színű kövekkel volt kirakva. Elragadtatva gyönyörködött e szép «smaragdok» eleven színében. A kereskedő, mint tisztességes emberhez illik, megjegyezte, hogy e szép kövek nem smaragdok, hanem az Ural-hegységből származó

ritka gránát-fajták, melyeket «demantoid» néven ismernek. Nagyot nézett erre az úri nő, szép arczán az előbbi örömet fokonként kedvetlenség, majd közönyösség váltotta fel, a szép karpereczhez többé nem nyúlt, nem is említette.

Ime, ilyen hatása van a névnek, pedig e zöld gránátok szépség dolgában néha épen nem maradnak a smaragd mögött; szépek, igen ritkák is, mindössze keménységük nem igen kiváló. Addig, míg a lady smaragdnak vélte, gyönyörködött a kőben, de mihelyest gránátra vált a név, bár a kő szépsége igen természetesen evvel egy csöppet sem csökkent: rá sem kivánt többé nézni. Gránátot a komornája is visel. A drágakőnek tehát, bár legelső és elengedhetetlen kelléke a szépség, még a neve is határoz. Az ember el sem hinné egyébként, hogy «csunya» drágakövek is voltak, hacsak a jó Boetius von Boot-nál (1600) a drágakövek osztályozásában ezt a kétségtelenül igen gyakorlati rendszert nem olvassa, hogy vannak 1. kicsinyek, 2. nagyok és ismét mindenik csapatban külön-külön *a)* szépek, meg *b)* csunyák.

A keménység, mely a tartósság alapja, a drágakövek czímerében inkább csak gyakorlati dolog. Az elannyira lágy és chemiai szerek iránt igen érzékeny igazgyöngy például réges-régóta rendkívül becses és a nemes opál sem valami kemény. A kiváló szépség a keménységet vagyis az evvel kapcsolatos tartósságot csak mellékes dologgá változtatja.

Hogy a ritkaság mennyiben jellemző a drágakövekre, ez az emberi hiuságokban gyökerező dolog, mert

a ritkasággal a drágakövek ára és így megszerezhetősége is kapcsolatos. Itt önkéntelenül eszembe jut a mi kis tündérkertünknek, a Margitszigetnek tervezett hídja. Általában, de kivált a műveltebbek, igen károsnak itélik, ha e szép szigetet híd kapcsolná egybe a főváros partjaival, mert akkor elveszítené költőiességét, a mit most fokoz az, hogy olyan könnyen hozzá nem férhető. Hasonló az eset a drágakövekkel is.

A drágakövek sajátságai között a ritkaságot valójában csak a hiúság kívánja meg; hogy különben menynyiben volna ez jellemző, azt csak akkor ítélhetnők meg, ha valami kiváló szép, igen kemény ásványt egyúttal bőségesen is lelnének. Hogy az ilyen kő azután beválnék-e a drágakövek közé, vagy ha talán beválnék, meddig maradna közöttük, ezekre előre megfelelni alig lehet.

A drágakövek ára azonban mindig kiválóságaik közé tartozott. A divat az előkelőbb kövek áraiban csekély változásokat okozott ugyan, mert a kevésbbé keresett kövek valamivel olcsóbbak lettek, hanem azért bízvást mondhatjuk, hogy az igazi drágakő olcsó soha sem volt. A drágakőárusok azonban azt mondják, hogy a drágaköveket nem is igen lehet drágáknak nevezni; nem azért, mert a drágaság mindig az egyének vagyonához mért dolog, és így az, kinek telik, az árral kevesebbet gondol, hanem azért, mert e kövek rendesen egyforma árakon kelnek el.

Egy érdemes hazánkfia, néhány évvel ez előtt Párisban a legelső drágakőárusok egyikénél, egy kisebb, de hibátlanúl csiszolt gyémántot, brilliantot keresett; gon-

dos kereséssel csakhamar talált is olyat. Az ára 800 frank, mondta a drágakőárus. Nagyot nézett erre a világlátott és épen nem szegény magyarunk: Drága biz' ez, legalább nekem drága, mondá és távozni készült. Az udvarias franczia nem neheztelt meg, de megjegyezte, hogy ez a kő senkinek sem «drága», hogy a mondott pénzt ezért megkapja mindig, mert az egyszerűen ennek a minőségnek az ára. Én azt hiszem, igaza volt a francziának, annál is inkább, mert magyarunk azután megvette a követ.

Igen természetes, mint mindennek, úgyszintén a drágaköveknek árát esetenként történetök, érdekes multjuk is fokozza. Az ilyeneknek, mint különös daraboknak az ára, a szokott mértékkel nem is szabható meg. De ha szemügyre vesszük a megelőző sorokban elmondottakat, és ha hozzá vesszük azt is, a mit e tárgyban ki-ki még hozzágondolhat, mivel sem rekeszthetjük be e czikket jobban, mint egy angol írónak* következő, inkább csak értelmében visszaadott soraival. «Micsoda varázslat az, a mellyel a drágakövek az emberek lelkét a legrégibb idők óta megbabonázzák? Hogy esik az meg, hogy még a mi XIX. századunkban is egy kicsinyke gyémántért 5000 forintot, egy ugyanakkora rubinért pedig 7000 vagy 8000 forintot adnak? Ma sincs máskép tehát, mint a triumvirátus korában, mikor NONIUS mogyorónyi opálját a mi pénzünkben 200,000 forintra becsülték és maga

* L. WILLIAM JONES: History and Mistery of Precious-stones. London, 1880.

Nonius is inkább feltétlenűl számkivetésbe ment, hogysem becses opálját Marcus Antonius kapzsiságának kiszolgáltassa.

«Honnan ered ez apró köveknek ilyen rendkívüli becsök? Miféle szenvedély az, a melyet a lelkiismeret vagy az értelem alig tud megfékezni? Ha azt mondjuk, hogy értékük egyszerűen az utánok való vágyódásból ered, ez még nem magyarázza meg a dolgot; valamint csupán a szépség még nem az egyedűli kútforrása értéküknek, mert az igaz, hogy a képzelet fokozza ugyan a gyémánt, rubin vagy sapphir szépségeit, de vannak ám épen ilyen szép üvegutánzatok is, hanem ezek értéktelenek.

«Gyakorlati hasznukban is hiába keressük értéküknek okát, mert kevés kivétellel méltán kérdhetjük, hogy miféle közhasznú czélokra fontosak e csecsebecsék? A ritkaság sem lehet egy magában az ok, mert akkor sok egyéb test magánál a gyémántnál is jóval becsesebb volna. Ha azt véljük tovább, hogy ez az a gyöngeség, mellyel olyanra vágyakozunk, a milyen másnak nincs, ez sem fejti meg a kérdést.

«Inkább a másokat utánozni késztető szenvedély, hogy azt bírjuk, a mivel bírni divat, ez az, a mi megszabhatja e kövecskék árát, mely anélkül is hagyományosan nagy s a nagy árat a divat szakadatlanúl meg is őrzi. Ha még azokra a bűvös-bájos tehetségekre is gondolunk, a melyekkel e köveket 5000 év képzelete felruházta, s ha ismerjük azt az emberi gyarlóságot is, hogy személyes ékességekben a csínosságon kívül még a drágát is keressük: íme, mindezek okozhatják, hogy

a drágakövek ára valódi szépségüknél, érdemüknél nagyobb, előbbre való legyen.»

2. A DRÁGAKÖVEK MEGMUNKÁLÁSA.

A hogy az ásványokat nyers minőségben találjuk, úgy a hogy vannak, még nem igazán drágakövek. A mester munkája kell, hogy szépségük, kiválóságuk teljes mértékben érvényesüljön, s ezt a köszörüléssel és a simítással kapják meg, de egyúttal még finomult ízlés is kivánatos, hogy kellő helyen és kellő móddal alkalmaztassanak, s ezt helyesen megszabni méltán a művészi ízlés feladata. E kétféle munka elannyira kiegészíti egymást, hogy míg egyrészt a kifogástalanul köszörült drágakő is, ha ízléstelenül alkalmazzuk, szépségéből csak veszítene, addig másrészt a hibásan megmunkált drágakő a legízlésesebb csoportosításban vagy elhelyezésben sem sokkal gyarapszik szépségben. A munkának egyik része inkább technikai, a másik meg æsthetikai, s az egyik csak olyan fontos, mint a másik. Mind a kettőhöz a maga nemében művészi jártasság kell, és ha minden tekintetben hibátlan, ízléssel alkalmazott drágakőben gyönyörködünk, az úgy a köszörülő, valamint az elrendező mester érdeme. Fáradalmas munka kell arra, hogy a legszebb nyers drágakőből igazi szépség váljék. A legtöbbnyire vízlerakodású termőhelyeken talált darabok idomtalanok, külsejük a dörzsölődés, viszontagságok következtében hepe-hupás, kopott; alig látjuk nyomát a leendő fé-

nyességnek, tűznek, mely pedig a mester munkája után csak úgy lángol.

Mindenekelőtt a drágakövek technikai megmunkálását fogjuk megismertetni; a következő czikk a művészi használást, alkalmazást tárgyalja; azonban csakis azon eljárásokat ismertetjük meg, a melyek a drágaköveket különösen illetik. Így például a kovasavat tartalmazó kövekre használatos étetésről — midőn az oldó szerrel rajzolatokat vagy ékességeket vájnak be a hegyi kristályba, karneolba, topásba stb. (fluorsavval, l. a fluoritnál), vagy midőn a borostyánkőbe kénsavval szintén diszítményeket étetnek, — mint a drágaköveknél általában alig, vagy csak bizonyos, inkább ékesítő köveknél használt elbánásokról, különösen nem is emlékezünk meg. A drágakövek különös technikai megmunkálásában azonban külön kell választanunk a köszörülést az úgynevezett kereteléstől, foglalástól, mint mondani szokás, mely utóbbi esetenként a drágakövek szépségének fokozására alkalmas ugyan, de valójában arra való, hogy a drágakövek gyakorlati használhatóságát megkönnyítse és épségöket megóvja.

A) A KÖSZÖRÜLÉS.

Milyen formájúakká köszörülik a drágaköveket? — A köszörülés két irányban hatásos; az egyik, mely egyuttal minden drágakőre egyaránt érvényes, az, hogy a drágakő a lehető legsímább és így a lehető legfényesebb külsőt kapja, hogy így színének,

tüzességének szépségeit, hatásukban lehetően ne hátráltassa semmi. A másik a megmunkálandó kőnek adandó formát illeti. A forma már minden egyes drágakőre más-más, melyet a különböző fajta drágaköveknek természete, tehát szine, színjátéka, de leginkább az átlátszóság foka, meg a sugártörés viszonyai módosítanak; az ugyanazon fajtájú drágakövek formáját pedig még ezen kívül a nagyságukhoz, és ritkaságukhoz mért értékök is módosítja. A kiválóan becses köveken ugyanis nem annyira a kifogástalan forma, mint inkább az a fődolog, hogy a drágakő megmunkált formájában szépségeit, a mennyire lehet, súlyának, és evvel értékének is tetemesebb csökkenése nélkül láttassa; e czél elérése pedig nem egyszer igen sok gondot, bajt okozott már és sokkal kényesebb természetű munka, mint a milyennek az első tekintetre látszik.

A mi a drágakövek felületének fényesítését (simítását, polirozását) illeti, ez manapság igen tökéletes. Koptató szerekkel, a drágakőnél keményebb vagy egyező keménységű testek egyenletes finomságú porával a fényesítendő követ nyugvó lemezen, vagy vízszintesen, függőlegesen stb. forgó korongon addig dörzsölik, míg felületének kisebb-nagyobb egyenetlenségei, a szerteszórt tükrözés okozói, mindinkább el nem tünnek. Mikor a kívánt lap már annyira egyenletes síma, hogy bár homályos ugyan, de már mintegy fátyol alatt bágyadtan csillogni kezd, akkor véget ért a tulajdonképen való köszörülés és maga a fényesítés kezdődik. Evvel a látható legapróbb egyenetlenségnek is arányosan el kell tünni annyira, hogy az

illető lap a legfényesebben, tehát minden látható parányi barázda vagy egyenetlenség nélkül ragyogjon. Alább röviden megemlékezünk ugyan a leginkább használatos fényesítő szerekről és magáról az eljárásról is, annyit azonban előre is megjegyezhetünk, hogy ezek mind az egyes drágakövek természete szerint többé-kevésbbé változatosak és hogy helyes ismeret és tapasztalás nélkül kifogástalanul fényes lapokat nem lehet előállítani. Általában a keményebb kövek a lágyabbaknál jobban fényesíthetők, a mi egyébként igen természetes dolog; az igen lágyak fényesítése pedig nem csekély munka. Hogy ebben is mennyire haladtak már, elég ha a gypsre, ez annyira lágy ásványra utalunk, melynek finom rostos féleségéből, például a magyar nemzeti Muzeum ásvány-osztályában is, kifogástalanul fényesre simított, tojás forma darab látható.

A mi pedig a drágaköveknek köszörüléssel előállított nevezetesebb formáit illeti, ezek átalában kétfélék, úgymint síklapú és görbültlapú formák. Az előbbieket az átlátszó, az utóbbiakat pedig az áttetsző, át nem látszó vagy különös optikai tüneményekkel ékeskedő drágakövekre (pl. a nemes opálra, macskaszeme kőre, hold kövére, türkiszre stb.) alkalmazzák; ezeken kívül néha még kevert formákat is láthatunk, midőn például a görbültlapú drágakőre még sík lapocskákat is köszörültek.

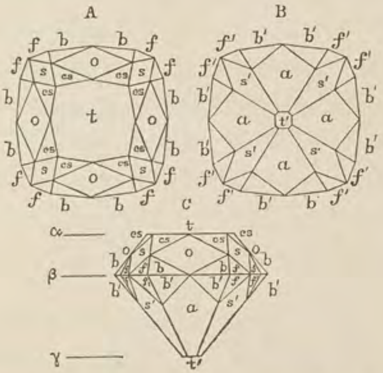
Nézzük először is a *síklapú* formákat, melyek most is ugyanazok, mint évszázadokkal ez előtt voltak. Ezek sorában legnevezetesebb a brilliant-forma, mely kiválóan a gyémántra használatos, úgy hogy közönségesen

a brilliant néven egyuttal gyémántot is értenek; de ezt a formát természetesen egyéb víztiszta vagy színes drágakövekre is használják.

A *brilliant* formán úgy, valamint általában a többi formákon is megkülönböztetjük a kő *koronáját* (crown, couronne, dessus, Krone), vagyis felső részét, mely tehát a keretelésen felül marad, azután a *karimát* (girdle, ceinture, feuillette, Rundiste), mely a keretelésben a drágakő megszilárdítására való és egyúttal a felső és az alatta következő *alsórész* (pavilion, dessous, Unterkörper) határa. Mint láthatjuk, minden résznek különös megnevezése van, sőt a minden egyes formai aprólékosságra annyira ügyelő régiek az egyes lapocskákat is formájuk és helyzetük szerint megannyi külön névvel illették. Ma már sem itt, sem pedig általában másutt nem fontos ez az elnevezésekben sarkalló «tudomány», de azért esetenként hasznos az is, ha e neveket legalább valamennyire ismerjük.

A régi, normális brilliant-formán a következő, öszszesen 58 (33 felső és 25 alsó) lapocskát (façettát) ismerünk, a melyeket az 1. ábrán látni. E rajzokon *A* a brilliant koronája (felülről), *B* az alsó része (alulról), *C* pedig oldalról nézve. Ez utóbbin α-tól β-ig a korona, β-tól γ-ig az alsó rész és β-nál a karima ötlik szembe. A korona tetejét a *tábla* (table, Tafel) alkotja *(t)*, melyet a nyolcz háromoldalú *csillagos lapocska (cs)* (star facets, facettes à étoile, Sternfacetten) egy-egy oldalával nyolczoldalúnak szeg be. Két-két csillagos lapocska között a karimáig négyoldalú lapocskák érnek, névszerint a négy *oldali-* (templets, bezils) és a négy *sarok lapocska* (quoins,

lozenges, losanges), melyeket a rajzokon *o* és *s* betűkkel jelölve látni. A karima körül még kétféle háromoldalú lapocskák vannak, névszerint a nyolcz *beszegő lapocska*



1. ábra. *A.* A rendes brilliant koronája felülről, *B.* ugyanaz alulról tekintve. — *C.* A brilliant oldalról nézve.

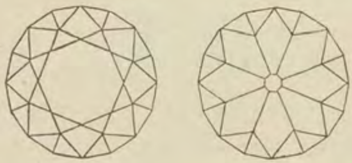
(cross or skew facets, clôtures) és a nyolcz *fiók-lapocska* (skill facets, facettes de traverse, Querfacetten), a rajzokon *b* meg *f*. Ez a 33 lapocska mind a koronán van.

Az alsó részen csak 25 lapocskát találni, névszerint a táblával ellenes nyolczoldalú *talpat, t'* (culet, collett, culasse, Kalette), az ennek négy hosszabb oldalához támaszkodó ötoldalú *alsó-* (pavilion facets) *a*, és a kurtább oldalaitól eredő, ugyancsak ötoldalú *sugár-lapocskát s'* (quoins); a karima körül végre, újra a nyolcz-nyolcz, háromoldalú *beszegő lapocska b'*, és *fiók-lapocska f'*, következik.

Ez összes lapocskák között csak kettő van, a mely a karimával egyközű, névszerint a tábla meg a talp, a többi, mint láttuk, a karimához hajolt helyzetű. Az ilyen

brilliantot háromszoros brilliantnak (vagy háromszoros jószágnak) is nevezik, mert a koronát alkotó lapocskák egymásután három sorban következnek.

A mi a rendes brilliant lapocskáit illeti, kölcsönös helyzetök mindig ugyanaz, legfölebb kölcsönös nagyságuk változik valamennyire, a mint t. i. az inkább szögletes, vagy az inkább kerek karimájú köveket kedvelik. Így most inkább a kerek karimájú brilliantok divatosak, mint a milyent a 2-ik ábrán látni; ugyanazon



a. *b.*

2. ábra. Kerek brilliant felülről (*a*) és alulról (*b*) tekintve.

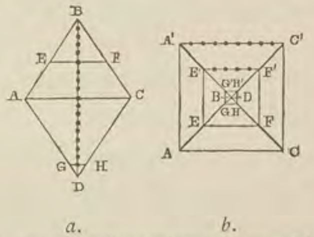
lapocskákat találjuk itt is, mint előbb, csak nagyságuk változott meg valamennyire.

Ezeken a változásokon kívül megjegyezhetjük még, hogy ujabban a brilliantra a talp körül nyolcz csillagos lapocskát is szokás köszörülni, úgy hogy az ilyen brilliant azután 66 lapú. A karima is élesebb vagy vastagabb lehet, de természetesen a túlság egyik tekintetben sem jó; az igen éles, vékony karima ugyanis könnyen letörhet, ellenben az igen vastag karimát tartósan keretelni bajos, hacsak a követ mélyen be nem ágyazzuk, a mi pedig azután a kő szépségét csökkenti.

Ezeket nem tekintve, a brilliant (gyémánt) méretei pontosan megszabottak. Optikai tekintetben az alsó rész és a korona lapocskáinak egymáshoz való hajlása

a legfontosabb, ezt a méretet pedig a gyémántból hasítással kapható oktaéder a legmegfelelőbben készen szolgáltatja. A brilliant köszörülése ezért az oktaéderhasítással kezdődik, és ennek az idomnak csúcsait, éleit tompítván, bontakozik ki a gyönyörűen villanó drágakő maga. De ezen a legelső méreten kívül fontos még az is, hogy milyen nagy legyen a tábla meg a talp, vagyis, hogy milyen vastag legyen a kő, és milyen nagyok legyenek az oldali lapocskák. Ez utóbbiakra nézve a tapasztalás a következő méreteket adta meg, mint a melyek a brilliantot egyúttal a leghatásosabbá teszik.

Ha (3. ábra, *a.*) *ABCD* az oktaéder, két lapjával felénk fordulva, akkor *BD* egyenes a vezértengely



3. ábra. A brilliant méreteinek megszabása.

hosszasága. Ezt 18 egyenlő részre osztván, a tábla a középtől számított 4, a talp pedig 8 ilyen rész távolságában köszörültetik, úgy hogy *EF* a tábla, *GH* pedig a talp síkja és az egész *AEFCHG* a készülő rendes brilliant ezen derékmetszetét adja. A magasság tehát a felső és az alsó rész között úgy oszlik meg, hogy a tábla a teljes magasságnak egyharmadában, a talp pedig kétharmadában van, ha helyzetüket a karima síkjától szá-

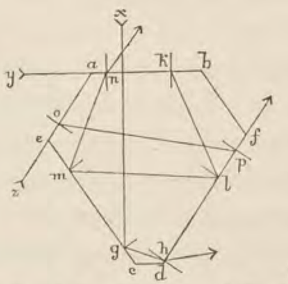
mítjuk. Ha pedig az így eredt tábla és a talp szélességét a karima szélességével vetjük egybe, akkor, mint könynyen kiszámítható, $AC : EF = 1.8$ és természetesen $A'C : E'F$ is annyi mint 1.8, vagyis a tábla szélessége a karima szélességének $^5/_9$-ed része; a talp szélessége pedig a tábla szélességének majdnem ötödrészével egyenlő. Ez utóbbi méreteket a 3. ábrán *b.* alatt látni, hol a tábla síkja a papiros síkjával egyközű.

E méretekből indúl ki a rendes brilliant köszörülése úgy, hogy az éleket, csúcsokat az ismertetett lapocskákkal tompítják, minek következtében a kő szélességi méretei valamennyire, nevezetesen az inkább négyszögletes brilliantokon a keresztben való szélességnek mintegy $^1/_{10}$-ed részével megváltoznak; a kő magassága azonban, valamint az eredeti oktaéder lapjaiból megmaradt oldali és alsó lapocskák is (az 1. ábrának alakjain *o* meg *a* alatt) helyzetükben nem igen változnak meg.

Hogy a gyémánton, brilliant-formában, az oktaéderlapoknak a kő szépsége tekintetéből milyen hatása van, legjobban a brilliantba került fénysugarak útjából láthatjuk. Általában nyilvánvaló, hogy a táblának elegendő nagynak kell lenni, mert ezen keresztül látunk be legjobban a kő belsejébe, vagy a mi mindegy, ezen keresztűl jut be a legtöbb világosság. Ellenben czélszerűbb, ha a talp kicsiny, mert ez meg inkább a kőből kijutó sugarak útját könnyíti meg. E két lap arányos nagyságát, a közölt, legkedvezőbbnek itélt méreteket egyenesen a tapasztalás adta meg.

Ha most egy ilyen brilliantban a táblán bejutó néhány sugár útját csak egy síkban (4. ábra), a papiros

síkjában követjük, akkor nyilvánvaló, hogy azon sugarak, a melyek a táblára *(ab)* derékszöggel érkezve a talpat érik, ott *(cd)* akadálytalanul kijutnak. Ellenben, ha az ilyen sugár az alsó rész oldalát pl. *g*-nél éri, akkor ide 54°44'-el (az *aec* szög az oktaéderen ugyanis 109°28'), tehát a gyémánt teljes tükrözési határszögénél (24°30' a



4. ábra. A fénysugarak útja a brilliantban.

spektrum világosabb színeire) jóval nagyobb hajlással érkezik. Itt tehát a teljes tükrözés ered, az *x* sugár *g*-től *h*-hoz kerül, nevezetesen 15°48'-el, vagyis *h*-nál 41°12'-el már a brilliantból kijut.

A táblához érkező sugarakból pedig ezen derékszögesen beeső sugarak érik az alsó rész oldalát a legnagyobb beesési szöggel; minden más, a táblára ferdén eső sugár az alsó oldalakhoz kisebb szöggel érkezik, a legkisebb beesési szöggel természetesen a határsugár, *y* maga, mely a tükrözés határszögével megtörve kerül, mondjuk *k*-nál, a brilliantba. Ekkor ez az *fd* oldalt 30°14'-el, mint a táblán bejutó sugarak legkisebb beesési szögével éri, de ez is a gyémánt teljes tükrözési határszögénél még mindig nagyobb. Így az *y* sugár *l*-től

a másik oldalra kerűl, hová *m*-nél 40°18′-el érkezve, a második teljes tükrözés ered; a sugár most *n*-hez 14°26′-el érkezik és így a brillantból 37°5′-el végre kiszabadul.

Láthatjuk tehát, hogy a táblára érkező sugarak a brillantból milyen vándorlással kerülnek ki; de ugyanígy követhetnők még az *ae* vagy *bf* oldalokon beeső sugarak útját is, mely utóbbiak azonban a teljes tükrözésnek már csak kevésbbé kedvezők. Az ezekhez 90°-al beeső sugarak ugyanis az ellenes lapokon akadálytalanul kijutnak, a síkjukban érkező határsugarak pedig az ellenes egyközes oldalakat természetesen ugyancsak a teljes tükrözés határszögével érvén (mint a *z* sugár pályáján *o*-tól *p*-ig követhető), ott szintén kijuthatnak.

A brilliant további derékmetszéseiben azonban nem követjük már a sugarak útját, mert az eddigiekből is eléggé láthattuk az eredő és eredhető többszörös belső teljes tükrözéseket. Ha most meggondoljuk, hogy a rendes brillianton 58 köszörült lapocska van, melyek a drágakő formáját szépítik, hajlásuk pedig a teljes tükrözésnek kedvező; továbbá, ha tudjuk azt is, hogy a spektrum minden egyes színének más és más teljes tükrözési határszöge van, kivált a gyémántban, melynek szétszórási tehetsége is annyira tetemes, és hogy a színek nemcsak minden egyes, hanem az ismételt teljes tükrözéskor is még inkább elkülönülnek: akkor megérthetjük ama különböző színű tüzes villanásokat, melyeket a jól köszörült brilliant láttat.

A brilliant-forma a közölt méretekben a gyémántra legkedvezőbb ugyan, de annyi bizonyos, hogy a nagyobb

és kisebb gyémántokra nem egyaránt alkalmas. Az igen nagy gyémántokon bizvást elkelne több lapocska is, mint a melyek a kő tüzességét és kivált a színes villanásokat fokoznák; az igen apró gyémántokon pedig a lapocskák számát apasztani lehetne. Hanem e részben a drágakő-köszörülők a régi szokáshoz igen ragaszkodnak és csakis rendkívüli nagy gyémántokkal tesznek kivételt.

A brilliant rendes méreteit azonban gyökeresen módosítani kell, ha egyéb színtelen vagy színes köveket is erre a formára köszörülnek. Nemcsak azért, mert a színes köveken a szín megteltségére is ügyelni kell, s a halványabb színűekből magasabb, az igen sötét színűekből alacsonyabb kövek formálandók, s hogy esetenként a pleiochroismus is szóba kerül, mint a hogy például a sapphirok (korund) kék színe az optikai tengely irányában leginkább megtelt és így ezeknél jó, ha a tábla síkja egyúttal az optikai tengely irányára normális helyzetű is, hanem azért is, mert minden egyes drágakőnek épen a maga optikai természete az, a mely a köszörülendő lapocskák hajlását megszabja, ha azt akarjuk, hogy a leghatásosabbak legyenek. Erről tájékoztathat a második rész végén közölt sugártörési táblázat, melybe épen e gyakorlati tekintetből illesztettük bele az egyes drágakövek teljes tükrözési határszögeit is.

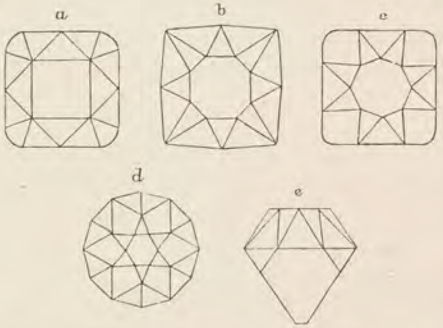
Így a brilliant-forma a gyémántra megszabott méreteivel már nem kedvező sem a víztiszta hegyi kristályra (quarz), sem a smaragdra (beryll), topasra, sőt a rubinra, sapphirra (korund) sem. Ha ugyanis azon sugarak útját követjük, melyek az alsó rész oldalához, úgy mint

előbb a gyémántnál, a teljes tükrözés határszögével esnek, ezeken azt tapasztaljuk, hogy a quarzban már a 22°48′, smaragdban (beryll) a 24°59′, topasban a 27°19′, rubinban, sapphirban (korund) pedig a 37°31′ szöggel a táblához beeső sugarak ezek; tehát az ezen értékeknél nagyobb hajlásokkal érkező sugarak az alsó rész oldalán kibujhatnak és így a teljes tükrözés elmaradásával a kő tüzessége is apadni fog. Átalában mondhatjuk, hogy a csekélyebb sugártörésű köveken az oldali lapocskáknak meredekebbnek, és így a kőnek magasabbnak kell lennie.

Az egyes drágakövekre tehát, úgy a brillant-formát, valamint átalában bármelyik formának is azon méreteit megszabni, melyekkel a kő megmunkálás után szépségeit, eredeti nagyságának és így értékének túlságos csökkenése nélkül a lehető legjobban láttatja: valóban jól meggondolandó művelet, melyet az elméleten kívül, csakis a gazdag tapasztalással oldhatni meg sikeresen.

Nézzük most tovább a síklapú köszörülési formák közül azokat, melyek a brillianthoz közel állanak, már csak azért is, mert ugyancsak a gyémánton használatosak. Ilyen mindenekelőtt a *kétszeres brilliant* (kétszeres jószág), milyeneket az 5. ábrán *a*, *b*, *c* rajzokon felülről tekintve, az *e* rajzon meg oldalas nézetben látni. A megnevezés onnan ered, hogy ezeken a koronán a lapocskák csak két sorban vannak, nevezetesen a tábla körül csillagos-, a karima körül meg beszegő-lapocskák, úgy hogy a koronát a táblával együtt 17 lapocska alkotja; az alsó részre a talpon kívül még 8—12 lapocskát köszörülnek, tehát az ilyen formának rendesen 26—30 lapocs-

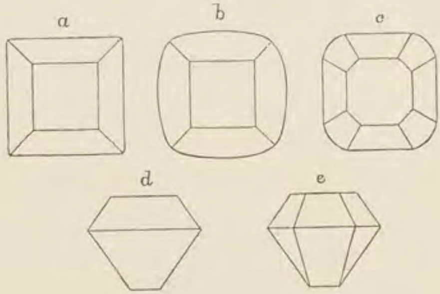
kája van. A *b* meg *c* betűkkel jelzett rajzokon látható, hogy a csillagos-lapocskák csakugyan egy csillag sugarait alkotják; az ilyenek az angol kétszeres brilliantok vagy a csillagos kétszeres jószágok. Különös egy forma az, melyet a *d*-vel jelzett rajzon látni; ez a *csillagos forma* (taille à étoile), úgyszólván csakis a gyémánt sajátságaira alkalmas helyzetű lapocskákkal. Ezen az igen kicsiny, a kerek karima átmérőjének csak egy negyedével egyező széles tábla oldalaiból a számszerint 6 csillagos



5. ábra. A brilliant alakjai. *a* kétszeres brilliant; *b*, *c* angol kétszeres brilliant vagy csillagos kétszeres jószág; *d* csillagos forma (valamennyi felülről tekintve); *e* a kétszeres brilliant oldalról nézve.

lapocska sugár módjára ered, melyeken kívül még az oldali és a beszegő-lapocskákat is, mindezeket három sorba elosztva, látjuk; tehát egészében ez a rendes brilliant formának változata, mely jellemzően csak a méreteiben tér el attól, úgy hogy a nyers gyémánt kevesebb súlyveszteséggel kaphatja ezt a formát, mintsem ha rendes brilliantnak köszörülik. De mégis csak kivételes esetekben használják, mert az így köszörült gyémántoknál a rendes brilliantok jóval szebbek.

Jóval egyszerűbb az úgynevezett *köpczös forma* (pierre épaisse, Dickstein), melyet indiai formának is neveznek; ilyeneket a 6. ábrán felülről tekintve *(a, b, c)*, a *d* meg *e* rajzokon pedig oldalt tekintve látni. Az ilyen egyszerű kőnek összesen 10 lapocskája van *(a, b)*, t. i. az oktaéder 8 lapja, meg a két ellenes csúcsot tompító két további lap, melyek közül az egyik, a tábla, kétszer olyan széles, mint a másik, a talp. Az *a* rajzon egy ilyent négyszögletes, a *b* rajzon pedig kerek karimával látni. Néha még a korona meg az alsórész oldali éleit lapocskákkal tompítják, mint a *c* meg *e* rajzokon látni; az ilyennek azután összesen 18 lapocskája van (pierre non re-

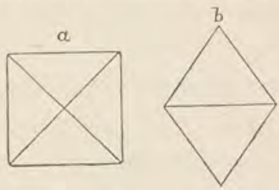


6. ábra. Egyszerű jószágok. *a, b, c* köpczös v. indiai forma (felülről), *d, e* ugyanaz oldalról nézve.

coupé); ezeket valamennyit *egyszerű jószágoknak* is nevezhetni, de nem is igen hatásosak.

Még egyszerűbb a *csúcsos forma* (pointes natives, Spitzstein), mert ez, mint a 7. ábrán látni, csakis az oktaéder nyolcz lapjával bír; *a* felülről, *b* pedig oldalt tekintve ábrázolja e követ. E formát csak régente használták, azért ma ritkán, inkább csak régiségeken találni.

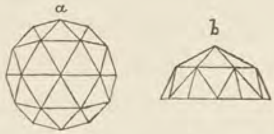
Megjegyezhetjük még, hogy *félig-brilliantnak* (brillonètes, Halbbrillanten) azon köveket nevezik, melyeknek alsó részök nincs, hanem a brilliant módjára köszörült koronát alul egy síklap zárja be. Ezek mintegy hidak a gyémánt következő nevezetes formájához, a *rózsához* (rose, Rautenstein, Rosette), mely nevét a feslő rózsabimbóval való egybevetésétől kapta. Olyan gyémántokon használják ezt rendesen, melyeknek súlyuk igen apadna, ha a rendes formát adnák nekik. Eléggé kedvelt forma, jóllehet a kő inkább csak tündöklő felületével hat, mert a helyes brilliantnál annyira szép színes villanásokban szegény.



7. ábra. Csúcsos forma. *a* felülről, *b* oldalt tekintve.

Minden rózsa alul egy síklappal, a *fenékkel* (collette) végződik, melynek formája akkor a legszebb, ha karika; de hosszúkás, tojásos idomú is lehet. A fenék fölött a lapocskák egy csúcsban érnek össze, de úgy, hogy a kő két emeletre, a legfelsőre, *koronára*, meg alatta az *oromra* (dentelle) osztható. Legjobban látjuk mindezt a 8. ábrán, mely az úgynevezett *hollandi, koronás* vagy *igazi rózsát* állítja elénk. Az ábrán *a* felülről, *b* pedig oldalt ábrázolja a rózsát. A helyesméretű hollandi rózsán a teljes magasság a fenék szélességének a fele, a korona pedig a kő teljes magasságának $^2/_5$-öd részét

tölti be, és végre a korona a fenék szélességének $^1/_4$-ével keskenyebb. A koronán egy csúcsba 6 háromszögletű csillagos lapocska ér, az ormot pedig 18 beszegő-lapocska alkotja, melyek szintén háromszögletesek; az



8. ábra. Igazi vagy hollandi rózsa. *a* felülről, *b* oldalt tekintve.

ilyen rózsának tehát a fenéken kívül 24 egyes lapocskája van.

Az úgynevezett *brabanti rózsa* megegyez a hollandival, csak annyiban más, hogy koronája laposabb, oromja ellenben meredekebb, mint a 9. ábrán látjuk.



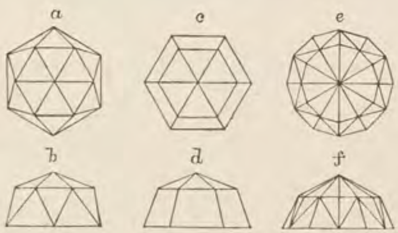
9. ábra. Brabanti rózsa oldalt nézve.

A *félig hollandi rózsa* (Kruinige Moderoozen) már egyszerűbb; alacsony koronájú, mint a brabanti rózsa, koronáját szintén 6 csillagos-, de oromját csak 12 beszegő-lapocska alkotja, mint a 10. ábrán felülről meg oldalt tekintve láthatni *(a, b)*.

A *legegyszerűbb rózsán* (Vlacke Moderoozen) pedig összesen csak 12 lapocska van, nevezetesen 6 csillagos, meg 6 beszegő, mikor is ezen utóbbiak többé nem háromszögletesek (l. 10. ábrán a *c*, *d* rajzot). De a lapocskák számát meg is szokták kettőzni, úgy hogy az ilyen kettőzött rózsának (rose recoupé) 12 csillagos és

24 beszegő, vagyis összesen 36 lapocskája van, mint a 10. ábrán az *e* meg *f* rajzokon látni.

Ha az igen apró gyémántokat hasonló rózsa-formára köszörülik, a *rózsácskák* (Stückrosen) erednek, melyek néha elannyira aprók, hogy belőlük 500—1000, sőt ennél is több, együtt véve kéttized grammnál alig súlyosabb valamivel. A hosszúkás, körte-forma gyémántokat némelykor meghagyják eredeti formájukban, csak a felületükre köszörülnek szabályosan elrendezett lapocskákat. Az ilyen kövek az úgynevezett *briolettes*-ek, melyeket két, a fenéken egyesített rózsának is lehet tekinteni. Ha az ilyen kőre még a két csúcs helyett



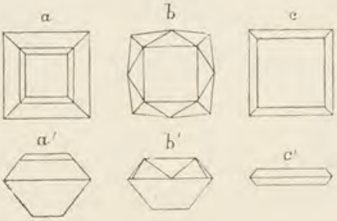
10. ábra. Félig hollandi rózsa. *a* felülről, *b* oldalt tekintve. Egyszerű rózsa *c* felülről, *d* oldalt. Kettőzött rózsa *e* felülről, *f* oldalt.

táblát és talpat is köszörülnek, ered az úgynevezett *függő* (pendeloque).

A gyémánt legapróbb darabkáit is feldolgozzák; *szilánkoknak* (senaile) nevezik a valamennyire szabályosan elrendezett lapocskákkal köszörült köveket; ha pedig a lapocskák elrendezése szabálytalan, ered az úgynevezett *kappgut*-gyémánt. Igen természetes, hogy az elsorolt formákat egyazon kövön részenként is hasz-

nálhatják és így kapják a *vegyes-formájú* köveket (Bastardformen).

Még nehány formát említünk meg, melyeket szintén a gyémánton, bár csak igen elvétve használnak. Ezek igen egyszerűek, nem is hatásosak és rendesen csak a vékonyabb gyémántokat dolgozzák fel így. Ilyen forma a *táblásкő* (taille à table, Tafelstein), minőt a 11. ábrán *a* alatt látunk; legegyszerűbb formájában a köpczös formához hasonlít, csak a tábla körül hosszában négy lapocska van még. *Talpas*-nak akkor nevezik (halbgründig) az ilyen követ, ha talpa a táblánál nagyobb. Néha a táblásкőre a koronán lapocskákat is köszörülnek, mint a 11. ábra *b* alatt levő rajzán látható.

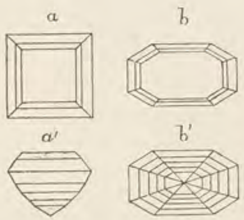


11. ábra. *a*, *a'* táblásкő, felülről és oldalt tekintve. *b*, *b'* lapocskás táblásкő, felülről és oldalt. *c*, *c'* vékonyság, felülről és oldalt.

Az igen lapos táblás köveket *vékonyságoknak* (Dünnstein) is nevezik (milyen a *c* rajzon látható) és a legvékonyabbak az úgynevezett *takarók* vagy *brilliantüvegek* (pierre à portrait, Casken), mely utóbbiakat a karimájuknál apró lapocskákkal is szoktak ékesíteni és ezek rendesen kicsiny képek befödésére, pl. gyűrűkben használatosak.

A drágakövek síklapú formáiból az elsoroltak azok,

melyeket, mint láttuk, kiválóan a gyémánton használnak. A következő síklapú formák ellenben a más színes vagy színtelen drágaköveken használatosak. Ezek között legáltalánosabb a *soros forma* (step cut, trap cut, taille à degrés, Treppenschnitt), milyent a 12. ábrán láthatunk. A kő ezen formában is három részre válik, melyek közül a karima négyszögletes, de hat-, nyolczszögletes vagy több szögletes is lehet, sőt a hosszúkás kerek sem szokatlan. A korona és az alsó rész lapocs-



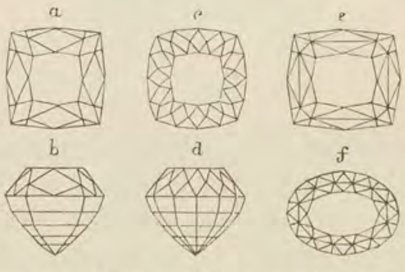
12. ábra. Soros forma, *a* felülről, *a'* oldalt. Hoszúkás soros forma, *b* felülről, *b'* alulról.

kái azután, a karima és a tábla széle között, egyközes sorokban következnek egymás után. Az *a*-val jelölt rajzon egy négyszögletes, a *b*-vel jelöltön pedig egy ilyen hoszúkás nyolczszögletes soros formára köszörült követ látunk; ez utóbbit *b'* alatt alulról, az előbbit pedig *a'* alatt oldalt tekinthetjük.

Ezen formában az egyes részek méretei általánosan meg nem szabottak, azokat az egyes kövek színéhez és optikai sajátságaihoz alkalmazni kell. A táblának nem szabad túlságos nagynak lenni, hogy az oldali lapocskák hatása ne csökkenjen; a koronán rendesen két sor lapocskát köszörülnek, az alsó részen pedig öt sort, hanem ezek azért meg nem szabott számok. Annyi bi-

zonyos, hogy az alsó rész az ilyen formájú köveken soronként apadó meredekségű lapocskákkal bír, úgy hogy a karimához legközelebb valók a legmeredekebbek is. Más szóval e forma a csekélyebb sugártörési tehetségű köveknek a tüzesség dolgában annyiban igen kedvező, hogy e sorokkal elég meredek lapocskákat lehet kapni, a mi pedig, mint az előbbiekből kitetszik, kívánatos is. Ezért van az, hogy az így köszörült köveknek nem kell igen magasaknak lenniök. Megjegyezhetjük még, hogy az alsó részre is rendesen egy keskeny talpat szokás köszörülni, ámbár el is maradhat.

Színes drágaköveken a brilliant-formát nem egyszer kapcsolják össze a soros formával úgy, hogy a

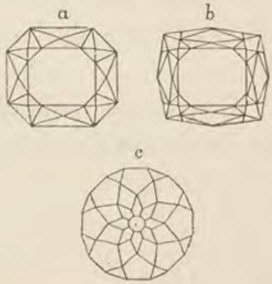


13. ábra. *a*, *b* vegyes forma, felülről és oldalt; *c*, *d* vegyes forma, felülről és oldalt; *e* nyujtott brilliant-forma, felülről; *f* kettős lapocskás forma, felülről.

koronát brilliant módjára, az alsó részt pedig sorosan köszörülik. Ezek a *vegyes-formájú* kövek (taille à facettes dessus, gemischte Schnitt), minőket a 13. ábrán *a*-nál felülről, *b*-nél pedig oldalról tekintve látni. Az ilyen formát rendesen akkor használják, mikor valamely színes drágakő koronájának ragyogását növelni akarják. A vegyes-formának egy másik példáját a *c*, *d*

rajzokon látjuk és megjegyezhetjük, hogy ezeken a köszörülők kedve és ízlése szerint meglehetős a változatosság. Ilyen változatos formák közé tartozik a nyujtott brilliant-forma, és a kettős-lapocskás forma is.

A nyújtott brilliant-forma (taille à dentelle en dessus, Schnitt mit verlängerten Brillantfacetten), mint a 13. ábrán *e* alatt látni, az alsó részen szintén soros-formájú, ellenben a koronán brilliant-féle lapocskák vannak. Minthogy a nem eléggé vastag, inkább hosszúkás kövekre használják, ered a megnevezése is. Az *f* jelű rajzon a *kettős lapocskás formát* (taille à doubles fa-

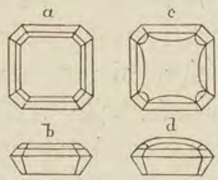


14. ábra. Vegyes-formáju kövek. *a*, *b* felülről, *c* alulról.

cettes, Schnitt mit doppelten Facetten) látjuk, melyen a koronát két sorban megannyi háromszögletű lapocskák formálják, az alsó rész pedig sorosan köszörült. Inkább a halványabb színű vagy a víztiszta köveken, rendesen kerek karimával használatos. A vegyes-formájú kövekből a 14. ábrán *a* és *b* alatt a korona köszörülésében még további két változatot mutathatunk, *c*-nél pedig az alsó résznek egy másik formáját látni.

A síklapú formák között utoljára a legegyszerűbb-

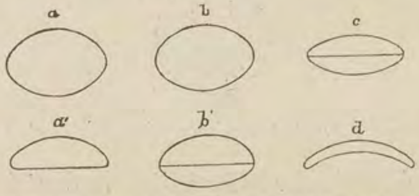
ről, *a táblás formáról* (taille à table, Tafelschnitt) emlékezünk még meg, milyent a 15. ábrán *a*-nál felülről, *b*-nél pedig oldalt tekintve látni. Nagy táblával és a körül egy-két sor lapocskával bír az ilyen kő, melyen



15. ábra. Táblás forma, *a* felülről, *b* oldalt. Dombos-táblás forma, *c* felülről, *d* oldalt.

a tábla domború is lehet (mint a *c* és *d* idomokon) és így ez utóbbi a síklapúakat a görbült lapú formákkal kapcsolja egybe.

A *görbültlapú* formák (en cabochon, muschelige oder mugelige Schnitt, karbunkulus formának is mond-



16. ábra. Karbunkulus forma: *a* felülről, *a'* oldalt. Kettős dombos forma: *b* felülről, *b'* oldalt. Lapos-dombos forma: *c* oldalt. Vájt-dombos forma: *d* oldalt tekintve.

ják) általában igen egyszerűek, és a mint már megemlítettük, csak bizonyos drágakövekre használatosak, a melyek nevezetesen nem átlátszók, vagy pedig különös tüneményekkel válnak ki. Ez utóbbiakon sokat lendít az olyan *dombos forma*, milyent a 16. ábrán az *a* rajzon felülről, az *a'*-en pedig oldalt tekintve látni; a kő tete-

jéből kiinduló sugarak játéka, kivált ha a követ forgatjuk, ezeken igen szép. Ilyen az egyes dombos forma, mely tehát a karimánál síklapú fenékkel végződik. A *b* meg a *b'* rajz a kettős dombos formát ábrázolja, melyen a kő alsó része is dombos. Mind a kettő az egyszerű dombos formákhoz tartozik, ellenben ha a karimát lapocskák kerítik körűl, melyeket egy vagy több sorban szokás köszörülni, ered azután a *lapocskás-dombos* formájú kő.

A dombos-formájú köszörülésnek szabott méretei nincsenek, azt az egyes drágakövek természete határozza meg. A kettősökön a felső- meg az alsórész dombossága rendesen meg nem egyező, majd az egyik, majd meg a másik magasabb. A domb lapos lehet, minő például a nemes opálon használatos, az ilyenek a *lapos formák* (tallow-topped, goutte de suif), milyen a 16. ábrán levő *c*-vel jelzett rajz is. De nemcsak átlátszatlan, hanem egyéb, rendesen teltebb színű drágaköveket is köszörülnek ilyen dombos formára, így az almandint (gránát) is. Ha azonban az ilyen kövek igen sötét, komor színűek, akkor a dombos formát az alsó részen szokás megvékonyítani, kivájni, mint azt a a 16. ábrán levő *d* rajzon látni és ekkor ered a *vájt dombos forma* (hollowed, évidé, ausgeschlägelt).

Az elmondottakban megismertük azon kiválóbb, vagy szokottabb formákat, melyeket a drágakövek a köszörüléstől kapnak. A köszörülő mesternek, mint láttuk, mindig számolni kell az egyes kövek optikai természetével, tehát sugártörési tehetségével, színével (teltségi fokával, a pleiochroismussal), továbbá a külö-

nös sajátságokkal (csillagos fénytüneménnyel, színjátékkal stb.) is. Ezeken kívül a kő ritkasága, nagysága (értéke) is megannyi megfontolandó dolog, úgy hogy csak az a jól köszörűlt drágakő, melyen mindezekre kellő tekintet volt. A köszörülést némelykor még a kövek hibái is módosítják, de különösen a szépségnek ártó repedések, foltok, vagy az idegen zárványok a kőben. Ezeket az ügyesen megválasztott formával, nagyobb kár nélkül, mellőzni vagy legalább kevésbbé szembeötlővé lehet tenni, mely utóbbi czélra a sok lapocskájú formák mindannyian többé-kevésbbé alkalmasak. A nem helyesen köszörült formájú köveket, az egyesek természetéhez szabva, a tüzesség csekélyebb fokáról, a bágyadt, mintegy élettelen külső tekintetről ismerni meg, ellenben a helyesen megmunkált kő minden oldalról eleven tűzzel villog, ragyog. Tisztán formai tekintetekből a drágakövek köszörülése ma napság elannyira magas fokon van, hogy a becsesebb köveken e részben alig találunk vétséget, sőt a kevésbbé becses kövek formái is, mint formák, majdnem mindig kifogástalanok. A méretek tekintetéből csak annyit jegyezünk még meg, hogy a feltünően vastag köveket *pol-rohosaknak* (klumpig), az igen nyújtott, lapos köveket pedig *nyuzgáknak* (gestreckt) nevezik; mindezeket azonban részletezni fölösleges, mert a nélkül is szembeötlő hibák.

A köszörülés mivolta. — A mi a köszörülést magát illeti, ez természetesen gyakorlati dolog és mint ilyent, nem is fogjuk ismertetni, hanem csak röviden vázoljuk a műveletek sorát. Maguk a drágakő-köszö-

rülők három csapatra oszlanak. Nevezetesen vannak gyémánt-köszörülők, kik különösen a gyémántot munkálják meg; azután a tulajdonképen való drágakőköszörülők, kik a gyémánt kivételével a többi drágaköveket köszörülik, és végre vannak a nagyban dolgozó kő-köszörülők, kik nem annyira a személyes ékesítésre szánt kisebb drágaköveket, mint inkább a kisebb-nagyobb, diszítésre szolgáló tárgyakat csiszolják, ez utóbbiakat természetesen a kevésbbé becses ásvány- vagy kőnemekből. Ezeken kívül még a kőmetszőkről vagy vésőkről is meg kell emlékeznünk, kik a köszörült drágaköveket különböző czélokra vésik.

Ebben a sorban haladván, mindenekelőtt a gyémántköszörülők munkáját lássuk. Ez három külön műveletre oszlik, úgymint a hasításra, formálásra és a tulajdonképen való köszörülésre, mely utóbbi egyuttal a csiszolás meg a simítás is.

A hasítás (cliver, Klieven) a brilliant magját formáló oktaéder lapokat adja meg, mert a gyémánt az oktaéder lapjai szerint hasítható. De a hasítás ezenkívül is sok munkától megkímél, mert különben a gyémántot fáradtságos köszörüléssel vagy fűrészeléssel kellene eredeti, többnyire gömbölyű külsejétől megszabadítani. Csak a nagyobb, és így értékben is igen kiváló gyémántokat nem hasítják, hogy véletlenségből meg ne romoljon a kő, ezeket fűrészelik. A gyémánt keménységével nemcsak a drágakövek, hanem általában az ásványok között a legelső és ez az oka annak, hogy a gyémánt megmunkálása nem ősi, hanem elég újabb keletű foglalkozás, mert csak a XV. század közepe óta

ismeretes, hogy ezt, a legkeményebbet, ha egyéb test nem, úgy saját maga koptatni, köszörülni tudja. A gyémántköszörülés azért csak abból az időből származik, mikor megismerték, hogy a gyémánt gyémánttal megmunkálható.

E czélra, a gyémántköszörülés munkái közben egyébként nem értékesíthető hulladékot, és kiválóan a gyémántnak ékességre nem alkalmas változatát, az úgynevezett *bort*-ot használják. E hulladékokat vagy gyémánt-darabokat alkalmas aczélmozsaracskákban finom porrá törik, a mikor tulajdonképen megannyi legeslegapróbb, egyenletes hasadási szilánkot kapnak, mely azután az ép nagy gyémántot megfogja. E finom gyémántpor az, mellyel ha kell a gyémántokat fűrészelik is, úgy hogy kifeszített vékony aczéldrótra kenik, illetve reányomással abba beágyazzák az olajjal nedvesített gyémántport és e dróttal, mint a hegedű vonójával, a kellő irányban húzogatva, a gyémántba lassanként barázdát, majd meg síkot metszenek, addig míg csak a kívánt lap teljesen le nem válik. Természetesen sokkal megfelelőbb a hasítás maga. mely azonban nagy ügyeletet kíván. Tudni kell az egyes hasadási irányokat mindenekelőtt, melyeket kipuhatolni, ha a gyémánt kristályformákkal vagy a hasadási iránynak valami látható jelével nem bír, épen nem egyszerű. Mert a gyémánt, igen természetesen, csakis ezen megszabott irányokban hasad, hiába kényszerítenők is ellenkező síkokban szétválásra, úgy hogy a helytelenűl alkalmazott kalapácsütéssel, talán épen a középen választanók ketté a becses követ, és így tetemes kárt okozhatnánk.

Ha azonban a hasadási irányokat helyesen megismertük, akkor már biztosabban halad a dolog, ámbár a véletlen itt is okozhatja, hogy a kő a megismert irányban ugyan, de nem a kellő helyen hasad meg. Mindezek ellen biztosítandó, a kellő helyen és irányban egy éles gyémánt-szilánkkal kis barázdát köszörülnek úgy, hogy az abba illesztendő lapos, késforma véső lapjának, élének helyzete megszabott legyen. Megelőzően a gyémántot egy kurta hengeres, keményfa vagy vastartóra ragasztják, egy ragasztóval, mely finom homokból, gyantából meg sellakból (mastixból) való, a a melyekhez még kevés terpentint is adnak. Melegítve, ez a különben kemény ragasztó, csakhamar meglágyul; ekkor a kívánt helyzetben beágyazzák a követ, hogy t. i. a hasítandó lap lehetően függőleges irányban legyen; most a tartót egy ólomtégla megfelelő gödrébe illesztik, úgy hogy az, tetején a beágyazott, csakis a hasítandó oldalán valamennyire szabadon hagyott gyémánttal, biztosan, egyenesen fölfelé álljon. A kivájt barázdába illesztett véső fokára azután egy gyors, hatásos kalapácsütés elég, hogy bekövetkezzék a kívánt eredmény, a szép síklapú hasadás maga.

A vázolt elbánást annyiszor ismétlik, a hány lapot csak hasítani kell. A hasítások után következő munka a *formálás* (égriser, Grauen), melyet tulajdonképen *nagyolásnak* (brutage) is mondhatni, mert e művelettel a gyémánt nagyjából a kívánt brilliant vagy egyéb formát kapja. Erre nem gyémántport használnak, hanem rendesen két megegyező gyémántot dörzsölnek egymáshoz addig, míg csak a folytonos koptatással a kí-

vánt helyzetű és nagyságú lapocska nem támad. A lehulló finom gyémántpor (égrisée), mely a köszörülésre annyira becses, egy ládikában gyűl egybe, mely (égrisoir, Schneidebüchse) keményfából készült, alacsony négyszögletes, belül sárgarézzel béllelt úgy, hogy e béllés a ládika közepén egy apró lyukas belső fenékkel egy alsó meg felső részre osztja azt. Ez a közbülső fenék tulajdonképen az áthullott gyémántport a tisztátalanságtól védi. Az oldalak felső szélét aczéllal vonják be, a hosszabb oldalak közepe táján pedig egy-egy aczél támasztórudacska van. A ládikát a dolgozó asztalhoz csavarokkal szilárdítják meg, a tartóra ragasztott két gyémántot pedig a ládika fölött, a tartót az oldalak szélére fektetve s a támasztó rudacskákhoz nyomva, dörzsölik egymáshoz. Természetesen a két gyémánt egyaránt koptatja egymást és így ezen műveletből párjával kerűlnek ki a megformált gyémántok; ha csak egy gyémántot kell megformálni, akkor azt egy kevésbbé értékesíthető gyémántdarabhoz dörzsölik. A formálás meglehetős ügyességet kíván, mert csakis ezen egyszerű készülékkel, szemmértékre végezik; ügyelni kell, hogy a dörzsölt gyémántok igen meg ne melegedjenek és hogy a kellő helyen hagyják a dörzsölést abba, mert a helytelenűl formált kövön a köszörülés csak veszteséggel segíthet már. A brilliant formán ezen művelettel rendesen 18 lapot formálnak meg, a nyolcz, oktaédernek megfelelő lapot, azután az ennek éleit tompító négy sarok-, meg négy sugár-lapocskát, végre a táblát és a talpat. Ezekkel vázlatosan kibontakozott a brilliant és ezt a brilliant *vázas-formájának* (ébauche) is nevezik.

A munkát azután a köszörülés fejezi be, mely a gyémántnál egyúttal a fényesítés, simítás is. Ezen utolsó művelettel nemcsak a még hiányzó lapocskákat munkálják meg, hanem az összes lapocskák egyuttal a legfényesebb felületet is kapják, mert a megmunkált vázasbrilliant még homályos, érdessége miatt szürke színű. A *köszörülés* és a *fényesítés* (taille et polissage, Schleifen und Poliren) igen gyorsan vízszintesen forgó kerek lapokon, korongokon történik. Ezek lágy aczélból vagy öntött vasból valók és hajtó-művel, melyet nagyobb gyárakban gőzgépek mozgatnak, függőleges tengelyük körül olyan gyorsan forognak, hogy perczenként 2200—3000-szer is körül fordulnak. Az ilyen köszörülő berendezést köszörülő malomnak (meule, Schleifmühle) is szokás nevezni.

A köszörülő korongnak teljesen egyenesnek kell lennie, és használat előtt közönséges köszörükővel két irányban, körben, meg rá keresztben, megirdalják úgy, hogy a felülete finom szemcsésre válik. Ekkor a finom gyémántport oliva-olajjal megnedvesítve, egyenletesen a korongra kenik, és egy már elkészült, fényes gyémánt síma lapocskáját a forgó korongra nyomva, a gyémántpor az ő irdalt felületébe tapad és egyenletesen bevonja.

A köszörülendő gyémántot egy kicsiny, öblös rézcsészébe (coquille, Doppe) egy fémes ragasztóval, egy rész ólom, meg egy rész czinn keverékével, erősítik; ez a fémkeverék melegítve gyorsan meglágyúl, egyébként pedig szilárdan fogja a követ, mire ezen művelet közben nagy szükség is van; természetesen a gyémánt-

nak köszörülendő része a ragasztóból szabadon kiáll. A csészét kellő hosszaságú nyelével, egy két lábon nyugvó asztalkával egybekapcsolt kisebb aczélfogó karjai közé erősítik, úgy hogy a csészéből kiálló gyémánt mintegy az asztalkának harmadik lába, a korongot éri és az asztalkára rakott, egy-két kilogramm, rendesen ólomsúly, egyuttal a köszörülő koronghoz nyomja a gyémántot. A rendkívül gyorsan forgó korongra dörzsölt finom gyémántpor ezután a köszörülendő gyémánt lapocskáját mindinkább simábbra, végre a legfényesebb felületűvé koptatja. Egy korongra rendesen két gyémántot fognak be egymással szemben és a korongnak nem egy ugyanazon kerületén vagy helyén, hanem váltogatva majd kijebb, majd meg beljebb köszörülnek; különben könnyen barázda támad, úgy hogy a korong megjavítás nélkül tovább nem is használható.

Hogy munka közben a készülő brilliantot gyakran nézegetni s így a művelet haladására gondosan ügyelni kell, az önként következik. Az is nyilvánvaló, hogy egy-egy elkészült lapocska után a következőt köszörülendő, vagy a csésze helyzetét kell megváltoztatni vagy pedig a követ magát a ragasztóból kiszabadítani és az új helyzetbe forrasztani, és ha meggondoljuk, hogy azelőtt mindezt a munkás csakis, sőt ma is elég gyakran csak szemmértékkel itélte, illetve igazította meg, láthatjuk, hogy milyen nagy jártasságot, ügyességet megkívánó, kényes természetű munka ez. Az egyes lapocskák helyzetét különben biztosabban megszabandó, ma már a csésze rúdja egy függőleges hely-

zetű beosztott körnegyeden mozog, úgy hogy a kő emelését vagy hajlítását fokokban le lehet olvasni. Ezenkívül a csésze rúdját egy üres csövön keresztül dugják, melybe egyébként a csészerúd igen pontosan illik, és e cső felső karimája egy tányérforma, szintén beosztott kört formál, úgy hogy a csésze rúdjának végére erősített mutató viszont azon fokokat szabja meg vagy jelzi, melyek a csésze körben való mozdítását mérik meg. A 17. ábrán ez a berendezés könnyen megérthető, hol a fogó *(f)* a



17. ábra. Tájékoztató a drágakövek köszörülésére.

csésze *(cs)* megcsípett nyelével oldalt látszik; a nyél a felső végén beosztott kört *(t)* viselő hüvelyből *(h)* fent *r*-nél bujik ki, hol egyuttal az oda erősített mutató *(m)* is látható. De a fogóra helyezett beosztott körnegyedet *(k)* is látjuk, melyen a csészerúd helyzetét a hajlási szöggel *(α)* megszabhatjuk. Így ha a csészerudat a korongra függőlegesen helyezzük, akkor a köszörült síklaphoz, mondjuk a táblához, ha egy csillagos lapocskát kívánunk köszörülni úgy, hogy az a táblával például 170° szöget zárjon be, akkor a csészerudat a körnegyeden a függőlegges iránytól 10°-al kell elmozdítani, ezen helyzetben megszilárdítani és ekkor a

kivánt lapocskát fogjuk köszörülni. Ha egy ilyen lapocska azután elkészült és még például a tábla körül ezenkívül 7 teljesen hasonlót kell köszörülnünk, akkor a körlapon egymásután 45°-kal fogjuk a csészerudat körben mozdítani és így minden egyes következő lapocska helyzete pontosan megszabott lesz.

Ez a berendezés a köszörüs munkáját kétségtelenül megkönnyíti, mely azonban itt is, mint a gyémánt feldolgozásának minden szakaszában, nagy jártasságot, ügyességet kíván, annyival is inkább, mert úgy az egyes lapok helyzetének megitélésére, valamint pedig a kőnek a csészébe helyesen forrasztására csakis a szemmérték itélete szolgál.

Ime, ennyi üggyel-bajjal, türelemmel és jártassággal válik végre nyers gyémántból a villanó brilliant, melyről igen találóan jegyezték meg, hogy a nyers kőhöz mérve úgy különbözik, mint a hogy az ideál a megszokottat, a valót túlszárnyalja.

A világ leghíresebb gyémántköszörülő műhelyei Hollandiában, névszerint *Amsterdamban* meg *Antwerpenben* vannak, melyek közől Antwerpen kivált köszörült rózsáiról híres. Manapság Amsterdamban 16 nagy, gőzhajtásra berendezett gyár dolgozik, ezek közől csak egyben, a Compagnie général des diamantairesben 450 köszörülő malom és ezernél több munkás van.

Különben, hogy a gyémántköszörülés mennyire otthon van Amsterdamban, még inkább szembeötlő. ha tudjuk, hogy a lakosságnak több mint harmada csakis ebből a foglalkozásból él. Igen ügyes gyémántköszörülők vannak még *Londonban*, *Párisban*, *New-Yorkban*, sőt újab-

ban 1874 óta Németországban, *Hanauban* is, de mindezek csekélyebb mennyiséget munkálnak meg, hogysem azokat Amsterdammal csak valamennyire is egybe lehetne vetni. Egyébként a gyémántköszörülés történetére és az evvel kapcsolatos dolgokra egy későbbi czikkben még visszatérünk. Most pedig lássuk tovább az úgynevezett drágakő-köszörülők (Kleinstein-schneider) munkáját.

Ez lényegében olyan, mint a minőt az imént a gyémántköszörülésnél megismertünk, csak az elbánás valamivel egyszerűbb, mert a többi drágakő megmunkálásában a hasítás és a formálás, úgy mint azt a gyémántnál láttuk, elmarad. A köszörülendő követ, ha kell, először is a kellő nagyságúnak vagy a megfelelőkhöz hasonló idomúnak fűrészelik vagy metszik, azután a tartó rudacskára ragasztván, a forgó korongon nagyjából kikerekítik (Rundiren) az egyes lapocskákat, a mely utóbbi műveletet a munkás még szabad kézzel végezi. Ezután a köszörülés következik, mikor a kő tartóját már a gyémántköszörülésnél ismertetett egyszerű vagy beosztott körökkel felszerelt fogóba erősítik, a dombos formájú köveket pedig szabadon tartva, a dombnak megfelelően szüntelenül mozgatják. Köszörüléskor az összes lapocskákat annyira tökéletesen munkálják meg, hogy azok még igen finoman érdesek ilyenkor, de már bágyadtan csillognak is, úgy hogy a végső simítással vagy fényesítéssel, ugyancsak a forgó korongon, a lapocskák már csakis a legragyogóbb felületet kapják. Kikerekítés, köszörülés és simítás, ezekre oszlik tehát a drágakő-köszörülők munkája, mely

egyébként átalában csak annyi ügyességet, jártasságot kíván, mintha a gyémánt feldolgozásáról volna szó, ha természetesen kifogástalan formát kívánunk.

A gyémánt megmunkálásában a köszörülés és a simítás egymással kapcsolatos, ugyanazon művelet volt, mint láttuk. A többi drágakövekre nézve azonban ez két külön dolog, nevezetesen azért, mert más materiálékat kell az egyik, meg másokat a másik munkához használni, még pedig nemcsak a különböző drágakövekre általában, hanem még egy ugyanazon drágakőre is.

A köszörülésre keményebb testek porát, a simításra ellenben lágyabbakat használnak, ezenkívül a folyadékok is esetenként valamennyire változók, melyekkel t. i. a porokat a korongokra kenik; a korongok anyaga természetesen sem marad ugyanaz. A köszörülő mű tehát a simító műtől csakis a korong minőségében különbözik.

A keményebb köveket köszörülő korong vasból, rézből (sárga vagy vörös rézből), a lágyabbakat köszörülő pedig czinnből, ólomból vagy fából készül. A simító korongok is rézből, czinkből, czinnből vagy fából valók, ez utóbbi esetenként selyemmel, posztóval stb. bevonva.

A köszörülésre az igen keményeknél a gyémántport, a többieknél a korundnak azon apró szemcsés változatát használják, melyet smirgel néven ismerünk. Ezt gondosan iszapolják, hogy különböző finomságú és egyenletes szem-nagyságú smirgelt kapjanak, mert különben nem lehet egyenletesen köszörülni és így a fényesítés is csak hiányos marad. A nyers smirgelt e czélra megtörik, azután megszitálják és vizzel telt edénybe öntik, ott

felkavarják és meg hagyják szállani, miközben a nagyobb szemek leggyorsabban sülyednek le a fenékre, ellenben a finomabb szemű rész a zavaros vízben egyideig lebegve marad. A zavaros vizet ekkor egy más edénybe öntik, hol újra megülepedni hagyván, a második öntelékben már csak az igen-igen finom szemű smirgel lebeg. Ezzel a móddal kapják azután a tiszta egyenletes, a szemek nagysága szerint osztályozott smirgelt, melyet portól és egyéb tisztátalanságtól gondosan őrizni kell. A közönségesen vásárolt smirgel rendesen igen tisztátalan, különböző egyéb ásványok (magnetit, quarz stb.) szemecskéivel kevert, úgy hogy finomabb köszörülésre épen nem való, de durvább munkára sem igen válik be, mert nem elég jól és nem elég gyorsan fog.

De a smirgel néven egyéb surrogátumokat is árulnak, különösen egyes keményebb ásványok (gránát, topas) kevert porát, vagy általában a drágakövek hulladékát is, melyek természetesen a smirgelnél, a gyémánt után a legkeményebb ásványnál, ugyancsak alább valók. Velenczei smirgel néven a hæmatit apró szemeinek és a quarz-pornak keverékét is árulják, a mely természetesen az előbbi, úgynevezett drágakő hulladéknál (Edelsteingrus) még kevesebbet ér.

A smirgelt a köszörülésen kívül a drágakövek metszésére vagy fűrészelésére is használják. A forgó korong élét ugyanis a vízzel vagy olajjal nedvesített smirgellel bekenvén, az oda tartott kövek egyenes síkokkal metszetnek, mikor természetesen a korong maga nem vág, hanem a smirgelt csak hordozza s a metszés síkját

megszabja. A fűrészelés pedig olyan, mint a gyémánt megmunkálásában láttuk, t. i. a kifeszített lágyabb fém, vas vagy réz drótot a smirgellel bekenik és a kövön, a kellő helyen és irányban ide-oda vonogatják.

A simításra szükséges szereket ugyancsak igen finomra iszapolt minőségben használják. Ezek névszerint a tripel, simító pala, továbbá az úgynevezett simító-vörös (angol-vörös, velenczei vörös, colcothar, caput mortuum), mely nem egyéb, mint a természetben található, vagy mesterségesen készített rendkívül finom vasoxydnak (Fe_2O_3) pora, azután a czinnhamu (SnO_2), egy fehér-szürke, ugyancsak rendkívül finom por, és még néhány kevésbbé fontos test is, mint a bimskő stb. Gyakorlati tekintetből az egyes drágakövek köszörülésére vagy simításakor általában azon anyagokat választják, melyek az egyebekkel kapható egyaránt megfelelő jó eredményen kívül, olcsóbbak és gyorsabban hatásosak.

Megemlíthetjük még, hogy a gyémántport faolajjal, petroleummal, a smirgelt és a többi szereket rendesen vízzel nedvesítik, de esetenként például a kénsavat is használják. Néhány nevezetesebb drágakő megmunkálásában a következő szerek használatosak.

A rubint, sapphirt (korund) vaskorongon gyémántporral sőt smirgellel is köszörülik, fényesíteni pedig rézkorongon tripellel szokás. A topas köszörülésére már inkább ólomkorongot smirgellel használnak és réz vagy czinn korongon tripellel fényesítik. A smaragd (beryll) köszörülője rézkorong smirgellel, fényesítője pedig czinnkorong tripellel vagy czinkkorong czinn-

hamuval; a quarz megmunkálására is ezeket használják, ellenben, például a lágy opált, ólom vagy czinnkorongon köszörülik, fényesíteni pedig czinnkorongot tripellel használnak stb. Egyébként az egyes különös elbánásokat, mint a gránátnál, achátnál, ezen ásványoknak mint drágaköveknek megismertetésénél említjük még meg. Míg a drágakő-köszörülők a bijouteria czikkeit munkálják meg, addig az úgynevezett nagyban munkáló kő-köszörülők (Gross-stein-schneider) inkább a galanteria-czikkeket, tehát a kisebb-nagyobb, de inkább a kisebb diszítő tárgyakat, mint íróasztali nehezékeket, tokocskákat, pecsétnyomókat, késnyeleket, csészéket, gombokat stb. köszörülik. E czélra természetesen nem a legbecsesebb ásványokat, drágaköveket használják, hanem inkább a kevésbbé becses, de szép, quarz- és opál-változatokat veszik, egyes kőzeteket stb. munkálnak meg. A kő-köszörülők ezen csapatja tehát a mi tulajdonképen való terünkről, a drágakövek közül más térre vezet, azért róluk röviden csak annyit jegyezünk meg, hogy munkáikat esztergán, szabad kézzel végzik. Az eszterga vízszintes tengelyére különböző nagyságú, a kő és a munka természetéhez szabott anyagú korongokat illesztenek. Ezek tehát függőleges síkban forognak, azért, mert e munkák közben a korongok szélét, karimáját is használni kell.

A korongok tengelye nem halad lapjukon keresztül, úgy hogy a munkás felé fordult lapot egész síkjában akadálytalanul használhatják; a korongok ezen szabad síkja lehet egyenes, de vannak domborúak is; a korongok szélei is a különböző tárgyakhoz szabva egyenesek,

gömbölyűek, vagy élesek, és általában a vágó, köszörülő és a fényesítő korongokat különböztetik meg, melyek azonos testekből, tehát vasból, rézből, czinnből stb. valók, mint a minőket a drágakő-köszörülőknél láttunk; ezeken kívül használják még a homokkő- és a fakorongokat is, ez utóbbiakat azután bőrrel vagy posztóval borítva stb. A köszörülésre és a fényesítésre használt szerek is ugyanazok, mint a milyeneket előbb megismertettünk.

Ezen köszörülők vagy csiszolók munkáját magát megismertetni annyival inkább bajos, mert nem a készülékekben, hanem a munkás ügyességében gyökerezik. A majd kisebb de vastag, majd meg a nagyobb de vékonyabb, egyenes vagy gömbölyű élű korongokkal formálják ők a legkülönbözőbb tárgyakat, sőt egyes nagyobb, inkább lapos czikkeket egyenesen szabad kézzel, a hozzája dörzsölt fémlapokkal stb. munkálnak meg. Majd meg, mint az esztergályos, forgó vésőkkel is dolgoznak, de munkájukat kiválóan a köszörülés jellemzi. Ilyen kőcsiszoló műhely az ujabb idők óta hazánkban is több helyen van, melyek közől csak a *dobsinait* említjük meg, hol az ott termett elég tetszetős serpentinből igen csinos tárgyakat köszörülnek.

Önként érthető, hogy ezen munkához is nem csekély fokú jártasság, ügyesség kívánatos.

Itt kell még végre a drágakő-metszőkről is megemlékeznünk, kiket drágakő-vésőknek is szokás nevezni. E művelettel az egyes, rendesen kisebb kövekre különböző formákat, mint arczképeket, egyéneket, sőt csoportokat is, továbbá betűket, diszítményes rajzokat

stb. készítenek, melyek vagy mint pecsétnyomók és hasonlók, vagy pedig mint a képző művészet kisebb remekei használatosak, illetve becsesek. A drágakövek ezen természetű megmunkálása pedig nemcsak hogy már igen régi keletű, tehát nem úgy, mint a köszörülés maga, hanem a régiek a drágakövek metszésében annyira mesterek voltak, hogy manapság is az ő metszett köveikhez csak hasonlókat készítenek, náluk szebbeket produkálni pedig nem is tudnak. E czélra ugyancsak nem a legbecsesebb köveket, hanem inkább a quarz temérdek változatait munkálják meg, úgy hogy ezen köveknek értékét azután nem annyira a kő maga, mint inkább a feldolgozás szabja meg.

Az ide tartozó műveletek két csoportba oszthatók. A kövekbe ugyanis vagy vésik, vagyis bemélyesztik a rajzokat, mely munka a skulptura, vagy pedig a formák a kő felületén kimagaslanak s ezt tornaturának nevezik. A bevésett rajzolatú köveket *intaglió*-knak is nevezik, ellenben a dombosan megmunkáltak a *kameó*-k, mindkettőt pedig, kivált ha kisebb kövekről van szó, a tulajdonképen való *gemmák*-nak is mondják. Erre a leginkább használt kő a quarznak *onyx* nevű változata; ujabb időben egyéb testeket pl. csigaházak héjait is, csinosan megmunkálják, mert az emberek leleményessége, kivált a mai verseny korszakában, úgyszólván kifogyhatatlan.

A drágakő-metszők munkájokban az esztergát használják, melynek gyorsan forgó tengelyébe kicsiny, árforma szerszámokat illesztenek, és ezeket közönségesen mutatóknak (Zeiger) nevezik. Ezen, a legkülönbö-

zőbb hegyű, többnyire vasból vagy rézből való szerszámok mint köszörülők hatnak, tehát nem úgy, mint a fémet metszők vésői, hanem gyémántporral vagy smirgellel bekenve, mint igen apró korongok valósággal köszörülnek. De azért esetenként a kőmetszők is vésnek, a mely munkára rendesen alkalmasan készült gyémánt-szilánkokat használnak. A köszörülő kis szerszámaik hegye pedig gömbös, de lapos korongos, vagy tűforma hegyes, megélezett, kerek, egyszóval a legkülönfélébb és ismét mindenik formából különböző nagyságú darabjaik is vannak.

A metszendő kőre mindenekelőtt a kellő idomot rajzolják meg, ezért a követ homályosnak köszörülik, hogy czeruza módjára foglalt réz vagy ezüst hegyekkel látható vonásokat húzhassanak. Ezután köszörülgetik az alkalmas tartóra ragasztott követ a megfelelő szerszámokkal, a mi igen aprólékos és nagy ügyességet kívánó dolog, hogy végre a megmunkált kő, a maga nemében egy-egy kis műremek, értékes is legyen. A simítás csak a köszörülés után következik; hasonló formájú, de más anyagú szerszámokkal történik és a használt szerek meg testek mind a két műveletben ugyanazok, melyeket a drágakövek köszörülésekor röviden elsoroltunk.

Bonyolódottabb rajzokat, mint például csoportokat vagy hasonlókat, kicsiny minták után szokás metszeni, a bemélyesztett munkák közben pedig időről időre viasszal vagy hasonló lágy testtel, a munka haladásáról, helyességéről lenyomatokon győződnek meg. Egyszóval itt is sok gondba, ügyességbe kerül, míg egy-egy

gemma készen van. Még csak egyelőre annyit jegyezhetünk meg, hogy manapság a legszebb metszett kövek, kivált kameok, a drágakövek piaczára Olaszországból, névszerint Rómából kerülnek.

Ezen utóbb elsorolt megmunkálások már inkább a művészeti technika és a technologia körébe valók és ha valóban a drágakövek megmunkálása közben használt műveleteket összesen megismertetnők, csakhamar az igazi technologiára vezetne útunk. Azért a köszörülésnek szánt ezen részben nem haladunk tovább, annyival kevésbbé, mert a drágakövekkel inkább kapcsolatos munkákat, legalább velejükben már ugyis mind megismertettük.

A drágakövek *fúrása* az utolsó, melyről megemlékezünk, de csak annyiban, hogy ez nem annyira valódi értelmű fúrás, mint inkább lyukak köszörülése a drágaköveken keresztül, mely vagy alkalmasan foglalt gyémánt-szilánkocskával, és ekkor egyéb szerek nélkül, vagy pedig gyémántporral bekent vas szegecskével, esetenként rézheggyel és smirgellel történik. Az átfúrandó kő a legfinomabb porral mindaddig kopik fokról-fokra, míg csak a lyuk teljesen el nem készült; nagyobb lyukakat hengeres fúrókkal koptatnak ki, úgy hogy a lyuk bele mint egy szilárd henger formálódik, a mely végre, ha már a fúró majdnem teljesen keresztül haladt, az ellenes fenék leköszörülése után kihull. A fúrókat pedig vagy esztergán, vagy pedig kézzel hasonló készülékekkel forgatják, mint a minőkkel a fát vagy fémet fúró szerszámokat általában szokás.

B) A KERETELÉS.

Míg a drágakövek köszörülése, különösen a köszörülési formák megszabása közben az egyes drágakövek természetével, optikai sajátságaival kellett számolni, addig a keretelésben vagy foglalásban gyakorlati tekintetekre és a művészi ízlés kívánataira irányozzuk figyelmünket.

A dolog gyakorlati oldala az, hogy a drágakő a helyén szilárdan oda legyen erősítve, hogy kihullásával meg ne károsodjunk. A megmunkált köveknek karimája az a rész, a mellyel őket megerősítik. Ez pedig vagy abban gyökerezik, hogy a követ egy fémtokocskába sülyesztjük úgy, hogy csak a kő koronája áll ki, a karimát pedig a tokocska vagy szekrényke oldala körülfogja, beszegi, vagy pedig a kő karimáját csak egy fémkarika övezi körül, úgy hogy nemcsak a kőnek felső, hanem egyuttal alsó része is szabadon hozzá férhető. Igen természetes, hogy úgy az egyik, mint a másik keretelési módban a szekrényke vagy karika az egész ékességgel szilárdan egybefügg és így a drágakő is az ékességnek egyik formáló részévé válik.

A keretelésnek előbbi módját *szekrénykés* vagy *fenekes* keretelésnek, az utóbbit pedig *karimás* vagy *à jour* keretelésnek mondjuk. A fenekes keretelés alkalmazásakor a drágakövet még egy megfelelő gyantás ragasztóval oda szokták ragasztani, és ez a keretelési mód általában mindenféle fogásoknak, elbánásoknak kedvező, melyekkel az egyes köveket megszépíteni

vagy hiányosságaikat leplezni lehet, a mint mindezekről a következőkben röviden megemlékezünk. A karimás foglalás csakis a hibátlan drágaköveknek való, ámbár e foglalással is csalódhatunk; annyi azonban bizonyos, hogy mentől inkább szabad, vagyis hozzáférhető a kő, annál kevésbbé lehet hibáit eltakarni, vagy mesterséggel megszépíteni. A karimás keretelésben a drágakő karimáját gyakran nem egybetartozó fémkarika szegi be, hanem csak egyes kampók közé szorítják, úgy hogy ilyenkor a kifogástalan szépségű drágakövet hatásában a keretelés úgyszólván alig akadályozza, de természetesen a kő szilárd helyzete ilyenkor nem mindig kifogástalan vagy pedig megfelelő.

A keretelésnek ez a két módja az, mely általában használatos, ha a megfúrt és zsinórra fűzött köveket, vagy a klárist nem tekintjük. A használt fémek ismeretesen az ilyen társasághoz méltók, névszerint az úgynevezett nemes-fémek, rendszerint az arany vagy az ezüst. Az ezüstöt inkább a víztiszta drágakövekhez használják, nemcsak azért, mert szelid szinével például egy eleven tűzzel szikrázó brilliant hatását az ellentét miatt fokozza, hanem azért is, mert ez a színtelen köveket egyúttal látszólag meg is nagyobbítja. Az arany inkább a színes drágakövekhez való, de hogy általában melyik fémet, és milyen felülettel, t. i. fényesítve-e vagy pedig homályosan, továbbá milyen formában stb. használjuk, ezek megannyi kérdések, melyekre esetenként csakis tapasztalással és művészeti ízléssel lehet megfelelni. Minden drágakő igazán csak akkor hatásos, ha a kellő helyen van, ha tehát az egész ékességnek mintegy szerves

formáló része, mikor az egyes részletek formájában és technikai megmunkálásában nyilvánuló szépség, mint megannyi vezető fonal, az egészet megkoronázó drágakőhöz szolgál, vagy azokkal egybehangzik, egyik a másikát kiegészíti, minden kellemetlenül szembeötlő, és ezért nem szép ellentét nélkül. A párisi, londoni ötvösök manapság valóban remekelnek, de a művészeti ízlés olyas valami, melyet bizonyos fokig, a kellő tanulmányok meg tapasztalások révén, minden művelt egyén elsajátíthat. Teljesen más dolog, ha a drágakő egymagában véve elannyira becses, hogy egy-egy kisebb-nagyobb vagyont ér; mert bár ez is a művészi keretelésben csak szebbé válik, de a hatás, a legislegszebb keretelés mellett is, értékénél fogva, csakis a kőben magában gyökerezik. De ezek elannyira kivételes dolgok, hogy bizvást mellőzhetők; hanem az egyes drágakövek alkalmazásában ható művészeti ízlés annál inkább megszívlelendő, mert így e drágaságoknak az értéken és a gyönyörködtetésen kívül egyúttal művelő, ízlést fejlesztő hatásuk is lehet, mely azután az egyes nemzetek különös sajátságaihoz szabva, a nemzeti művészeti stílnak is nem megvetendő istápja. Ennyiben tehát a drágakövek használatát művelő-faktornak is tekinthetjük, és azok, mint ilyenek, bizonyosan az emberi művelődés fejlődésében sem haszontalanságok. Ez az a tekintet, mely kivált a művelt módosabbak figyelmét igen is megérdemli, de meg általában véve, a tarka üvegdaraboknak örvendező indiánus és a drágakövekkel megrakott európai között is megadja a különbséget.

3. A DRÁGAKÖVEK MUVÉSZI HASZNALASA.

Igen nagy fa az, melybe e czímben fejszénket, a mi hazai viszonyainkhoz is szabva, vágtuk. Nemcsak azért, mert a művészeti industriában bizony még hátra vagyunk, hanem azért is, mert valamint a jóízlést általában alapjában megtanulni úgy egyszerre nem lehet, hanem csak általánosan ismert példákon egyes vezérpontokat megfigyelvén, tapasztalatokkal és tanulmányokkal fejleszthetjük idővel némi önállóságra, úgy a művészeti ízléssel sincs máskép a dolog. Csak nehány általánosság tehát, melyet e czikkben érinthetünk, de ezeket annál inkább el kell mondanunk, mert a drágaköveket tagláló munkák legtöbbje e pontról még csak meg sem emlékezik; pedig hogy mennyire nevezetes ez, már az imént is, a megelőző czikk végén, vázoltuk.

Minden tárgy szépségét, bizonyos határokon túl, csakis a kellő ismeret vagy megfigyelés bontakoztatja ki. Így van ez a drágakövekkel is, leginkább akkor, ha már mint ékességek használatosak. Addig, míg egy nyakékességet vagy bármi más ötvös-művet csak annyiban nézünk meg, hogy egy rövidke pillantással a benne foglalt drágakövek szépségének és egy füst alatt árának is adózzunk, művészeti ízlésünk szóba sem kerülhet; maga a tárgy is, inkább csak mint különös látnivaló, marad meg emlékezetünkben egyideig. De ha, gondosabb megfigyeléssel, egy sikerült ékességben az okot keressük, mely a gyönyörködtetésben reánk hatott, ha fokonként meglátjuk, hogy az egésznek elrendezésében

az ellentétek mellett is mennyi harmónia van, mint illenek egybe az egyes drágakövek fényességükben, színükben, formájukban, nagyságukban rejlő és bár eltérő sajátságaikkal is, ha az ötvösmű diszítő elemeiben úgy a formák szépségét, valamint a megmunkálás művészetét, külön-külön meg együttesen, egymás szépségeit fokozó hatásaikban is megkerestük: akkor már egy lépéssel tovább vagyunk, és emlékezetünkben a tárgy nemcsak mint szép kuriózum marad meg. Ellenkezően, minden újabb alkalommal többet fogunk látni, mert figyelmesebben nézünk és érdekel a dolog. Most már jobban szembeötlenek a fogyatékosságok is, a magunk ítélete lassankint bontakozni kezd, és már-már megkoczkáztatjuk azt is, hogy mi ezt vagy amazt így, vagy úgy rendeztük volna. A közönyös szemlélőből fokról-fokra így válik a kedvelő, majd meg a műértő dilettans, majd további, mindig behatóbb tanulmányokkal, kivált pedig a megismert szépségű műremekek megfigyelése stb. után, maga a műértő is.

Ismeretes dolog, hogy műpártolók nélkül semmi művészet sem fejlődhetik. A mester és a művelt kedvelő kölcsönös hatása az, mely igazán eredményes. A drágakövek művészeti használatában is ez a legelső dolog, ha azt kívánjuk, hogy mentől finomabb ízlés, fejlődés mutatkozzék benne. Addig míg csakis a már elkészült ékességekben válogatunk, azért, hogy a viszonylag legszebbet, vagy legtetszetősebbet megtaláljuk, addig művészeti ízlésünk csak korlátozottan érvényesül. A művészeti ízlésben pedig napjainkban tetemes hanyatlást tapasztalni, a minek egyik oka igen sajátságosan

az is, hogy az ékességek használata annyira általános, hogy az ékesség már úgyszólván mindenkin egyenesen az öltözék kiegészítő részévé vált. Egyes népek közt meg, kivált keleten a hinduk, bengáliak és santhalok között, még a czélszerűség, kényelem is mind jelentéktelen dolog, ha arról van szó, hogy kivált a nők ékességekkel rakják meg magukat. Egy angol tiszt kíváncsiságból megmérte egyszer egy santhal szépség ékességeit, és úgy találta, hogy 34 font súlyt viselt magán gyűrűkben, karpereczekben, lánczokban, függőkben stb. A mi világrészünkön ennyire ugyan koránt sincs a dolog, de az ékességeket mégis igen elterjedetten használják, és ez azután a nagyban, gyárian való készítést okozza; olcsóbb, de kevésbbé ízléses czikkeket láthatunk, a mi pedig művészeti ízlésre való tekintetből nem igen örvendetes dolog. A gyűrűket, karpereczeket, csecsebecséket százezrével gyártják, majd fényesen, majd homályosan, csillogó aranyból, szélesen, laposan vagy keskenyebb formákban, a mint az időhöz mért divat megszabja, és az üresen hagyott helyeket csak ezután rakják meg drágakövekkel; így azután a követ, legyen az gyémánt, rubin, sapphir, smaragd, vagy topas, ha a nagysága megegyező, az ötvösművel minden további fejtörés nélkül egybekapcsolják és a szép «smukk» megvan.

Kereskedelmi oldaláról nem rossz a dolog, mert az érték gyümölcsözetlenül sokáig nem hever és az is tagadhatatlan, hogy mindemellett a formákban, az alkalmazásban évről-évre haladást, leleményességet sőt igen gyakran jóízlést is tapasztalunk; de máshová fejlődnék

mindez, ha az irányt nem a sokat produkáló gyári készítés, hanem inkább az egyes, legalább valamennyire műértők ízlése szabná meg. A művelődés és a vagyon olyan tűzhelyein, a minők például London vagy Páris, a gyártás mellett a művészet is halad, de innét mentől jobban távozunk, annál kevésbbé marad meg a művészet, első sorba annál inkább a gyártott czikk kerül. Így azután, ha valaki egy valóban szép, ízléses, drágaköves ékességet vásárolni kíván, akkor a kifogástalan czikkeket nagyobb választékban csak Párisban vagy Londonban találja.

Pedig voltak idők, mint nemrégiben a nemzeti Muzeumban rendezett ötvösmű-kiállításon is láthattuk, mikor a hazai ötvösök is ugyancsak remekeltek. De akkor egy-egy násfa megannyi műremek volt, melyet, már csak ára miatt is, egy könnyen se nem csináltathatott, se nem vásárolhatott meg mindenki; azután a készítése is nem lóhalálával, hanem megannyi tanulmányozgatással, aprólékos gonddal történt.

Nem kell azt hinni, hogy ha a drágaköves ékességekben nem annyira a kész munkát keressük, mint inkább ízlésünknek megfelelően mi választjuk ki a köveket, szabjuk meg csoportosításukat, az ötvösmunka vezérfonalát stb., hogy ekkor igen sok pénzbe kerül a dolog. Addig, míg ez csak igen kivételes, természetesen több költséggel jár, mintsem ha a már kész, raktározott czikkekből vásárolunk. De csak meg kell törni a jeget és azután ez a baj is fokról-fokra csökken. Azok, kiknek módjukban van, jó példával a művészeti industria ezen ágazatán is sokat lendíthetnének. A ter-

vező ambiczióját ekkor sarkalná az a buzgalom is, mely minden eredeti munkán nyilvánulni szokott és mennyivel becsesebbé válnék tulajdonosának az az ékesség, melynek formálásában legalább a vezérmotivumokban része volt neki magának is. A nemzeti, vagy nemzetinek vélt magyar motivumok használata az ékességek ezen fajtájában is mily sok szép változatosságot, különös érdeket nyujtana, holott így a külföldi gyári czikkek özöne, a divat meg talán a hiúság hódolatán kívül, csakis pénzes tárczánkat könnyebbíti meg. Hanem igen természetesen az ötvösök, aranyművesek vagy drágakőárusok műveltségi fokáról sem szabad megfelejtkeznünk. Erre pedig általában mindenütt bőséges a panasz. Hiába, a közönség, a fogyasztók kívánságaihoz alkalmazkodnak ők is, és ott, hol a művészeti ízléssel nem sokat törődnek, a jó ízlésű ötvösök is ritkák. Az sem a legutolsó, hogy az egyes drágaköveket nem igen ismerik; mihelyest a gyémánt, rubin, sapphir, smaragd meg a topas társaságán kívül egyéb drágakőről van szó, mint a szárazra kitett hal, úgy vannak. Egy londoni aranyműves például, írja CHURCH, hat drágakövet gyűrűbe foglalván, ezekből a számadáson öt követ hamisan nevezett meg! Pedig ha az egyes drágaköveket, és különös sajátságaikat nem ismerjük, a fejlett művészeti ízlés daczára is művészeti alkalmazásuk mindig csak hiányos marad.

Lássuk most azon általánosabb tapasztalatokat, melyek a drágakövek művészi alkalmazásában, legalább az első kérdésekben, tájékoztatnak. Az ötvös-munka dekoráló elemeit mellőzve, csak azt jegyezzük meg,

hogy az vagy magában véve az ékesség főtárgya, — a mikor a drágakövek inkább csak az egész élénkítésére, tarkítására valók, — vagy pedig az ötvösmű a drágakövekkel kapcsolatban egy-egy művészi gondolatot, ötletet elevenít meg, vagy pedig végre ez csak mellékes dolog és az ékesség nyomatéka a drágakövekben gyökerezik. A két előbbi eset inkább a diszítő művészet körébe tartozik, az utóbbi pedig az, mely tárgyunkat inkább illeti.

A drágakövek kapcsolatában is az ellentét az, mely kellemetesen hat. De nem az a bántó ellentét, melyben az egyik kő fogyatkozásait a másiknak szépsége csak növeli, vagy mikor a különbségek nyersen, majdnem durván szembeötlenek, hanem az az ellentét, melyben a sajátságoknak ellenkezése a szépnek hatását fokozza. Természetesen ha egyes vagy magános drágakőről van szó, akkor maga magának kell a szépségért megfelelnie; de többnyire több drágakövet kapcsolnak egymás mellé. Ilyenkor már a nagyságnál megjegyezhetjük, hogy egyrészt egymás mellett a megegyező nagyságú kövek csak kevésbbé szépek, meg hogy általában a kisebb kő is nagyobbnak tetszik, mihelyest még apróbbak fogják körül; továbbá a formabeli megegyezés sem igen hatásos; például négyszögletes kövekhez az inkább kerek formájúak sokkal jobban illenek, mintsem ha egyaránt kerek vagy négyszögletes köveket rakunk egymás mellé.

Ha a fényességre ügyelünk, itt is, például a gyémántos fényesség a szelid gyöngyös fényességgel igen kellemetesen ellenkezik, ezért a gyémánt és az igaz

gyöngy együtt igen szép. Az átlátszó drágaköveket az át nem látszók, a színeseket a színtelenek, az egyszínűeket a pleiochroismust láttatók társasága szépíti meg stb.

A gyémánt itt is igen kiváló, nemcsak tulajdon szépségei miatt, hanem mert a legtöbb drágakővel kellemetes hatással kapcsolható egybe. Ellenben már meg nem felelő, ha a gyémánthoz valamennyire hasonló köveket a gyémánt formájában vagy módjára alkalmazzuk. Mert bármily szépek is ezek a saját természetükhöz mért formában vagy helyen, de gyémántoknak vélve, csak silányul válnak be. A gyémánt igen hatásos a rubinok körül, mert színtelensége miatt a rubinnak többnyire halvány színe teltebbnek látszik; de már például az igen sötét kékszínű sapphirral túlságos, tehát bántó ellentét a gyémánt. A macska-szeme-kő (quarz) kevésbbé szép a hozzája hasonló, valamennyire áttetsző kővel, pl. a chalcedonnal, ellenben gyémánt társaságában hatása igen kellemes. A holdköve (orthoklas) meg gyémánttal együtt már nem annyira szép, mintha például egy megtelt szép színű amethysttel kapcsoljuk egybe.

Így az egyes drágakövek fényességében, színében, különös optikai jelenségeikben gyökerező, kellemetes hatású ellentéteket gyakorlatian, a köveket egymás mellé helyezve, tanulmányozgatván, módunkban van, hogy szép kombinálásokat állítsunk össze. Az ötvös munkát sem szabad azonban mellőzni azért, hogy díszítő elemeivel növeljük a szép hatást. A különböző színű zománczok például e czélra rendkívül alkalmasak,

azután a fém felülete, színe is igen jól használható. Például a halvány (matt) felület a drágakő fényességét igen emeli; ha pedig a kő megmunkált formája igen egyszerű, akkor az ötvös munkának filigrán művű szépségei kellemetesen oszthatják meg a figyelmet úgy, hogy míg a kő gyönyörű szinével, ragyogásával gyögyörködtet, addig az ötvösmű formabeli szépségeivel az egészet szépen kiegészíti. A kékszínű kövek szépségeit a sárga matt arany kellemetesen fokozza és így tovább, többeket elsorolhatnánk még, de valamennyinek bibéje az, hogy gondos ügyelettel azon legyünk, hogy az ékesség a szépségnek teljes egészében megfeleljen.

Az ékességnek az a sok fajtája, mely manapság használatos, igen tág teret nyujt, hogy művészeti ízlésünket érvényesítsük. Egy-egy sikerült drágaköves ékesség tervezésében a szépnek annyi ágazata egyesül, hogy magasabb művelődési tekintetekből sem épen jelentéktelen. Az ideát, talán egy véletlen ötletből, a műkedvelő adja meg; ekkor a rajzoló a formát, az ötvös mesterségének művészetét, a drágakövekkel ismerős pedig az utóbbiaknak hatását veti a latba és az elkészült ékesség, szépségeiben megannyi külön tanulmány és művészet eredményeit láttatván, nemcsak tulajdonosának büszkesége, a szemlélők gyönyörködtetése, hanem a művészeti industria haladásának, igazi fejlődésének tanúja is lesz majd. De a legkisebb, legegyszerűbb formájú kő is igen háladatos tárgy, hogy ízlésünket megpróbálja. Már nálunk a fővárosban nehány év óta több drágakő-köszörülőnek rakodója van, úgy hogy csinos feldolgozott köveket, pl. gyűrűknek, nyakkendő-tűknek

vagy hasonlóknak valókban válogathatunk; és ha most az aranyműves munkáját mi magunk szabjuk meg, mennyivel kedvesebb lehet az ilyen ékesség, mintsem ha talán jóval drágábbat, de már készenlevőt vásároltunk volna. Csakhogy a mi aranyműveseink is meglehetősen maradiak, velök boldogulni, kivált ilyen eredeti tervezgetésekkel, kissé kényes dolog; a mi azonban nem csoda, mert a mi közönségünk majdnem kizáróan a már meglévőt, a legtöbbnyire importált kész czikket vásárolja. Csak két jellemző esetet mondok el erről. Egy ismerősöm csinos zöldes-sárga drágakövet szerzett, mely hosszúkás soros-formában munkált volt. Azt tanácsoltam, hogy keskeny arany karikába foglalva, gyűrűnek csináltassa meg, hogy a gyűrű filigrán testéből a kő nagyobbnak látszassék, meg hogy egyuttal fenekesen foglaltassa, úgy hogy az aranyat a keretelő szekrényke fenekén megfényesítvén, az a kő tüzét növelje. Egy hét mulva aztán megláttam a gyűrűt: a drágakő egy lapos, széles, világos színű arany abroncs masszájában úszott, à jour kereteléssel. Hogy milyen hatással, elgondolhatja bárki. De hát egy aranyműves sem volt hajlandó úgy elkészíteni, mint a kő természete kívánta, úgy hogy az én ismerősöm utoljára is megunta a sok huza-vonát és most a gyűrű igen természetesen neki magának sem tetszik.

Egy más ismerősöm meg nehány év előtt, tigrisszeme kőből, nyakkendő tűnek alkalmatos csinos fejecskét vásárolt. Az ember nem hinné, hogy az aranyművesek pánttal körülfogva akarták tűbe foglalni, és csakis szilárd eltökélésének köszönhető, hogy lábáról

le nem vették, s hogy végre úgy készült el a tű, hogy csak egy pár, alig látható kampó tartja, különben elég biztosan a követ, mely így szépségeit zavartalanul láttatja is.

4. A DRÁGAKÖVEK JÓKARBAN TARTÁSA.

Igen kevés az, a mit e tárgyban elmondhatni. A drágakövek legnagyobb része ugyanis, a szép színeket meg a szép formákat kellő kímélettel száz meg száz év eltölte után is változatlanul megőrzi, sokkal inkább, mint bármi más a földön. De az egyes kövek különös természetét mégis meg kell figyelni, hacsak idő előtt károsodni nem akarunk.

A legelső dolog, hogy a keretelés biztosságáról, szilárdságáról meggyőződjünk, mert e részben ujabb időkben nem valami kiváló gonddal járnak el. Mihelyt a kő tartójában meglazult, csak a véletlen és az idő kérdése már, hogy egyuttal ki is hulljon. Különösen a beragasztott apró kövek hamar hullanak ki. Egyébként megjegyezhetjük, hogy a becsesebb, ritkább kövek, mindennapos használatra ugysem valók; hanem e tekintetben tanácsokat osztogatni igen bajos, mert a kinek ilyen köve van, nem igen hajlandó a tok sötétjébe rejteni. Pedig a színes drágakövek között egynehány a világosság iránt meglehetősen érzékeny, mert ha gyakran sokáig a verőfényen vannak, színük teltsége apad, a kövek meghalványodnak. Általában a szelidebb színű köveknek a gyakori verőfény nem használ.

Hogy általában minden követ, de leginkább a hasíthatókat vagy a keménységök mellett is törékenyeket minden ütéstől vagy rázkódtatástól megkíméljünk, az igen természetes. A második részben megismertetendő ásványokon úgy az erre, valamint általában az egyesek különös érzékenységére vonatkozó kellő adatokat megtaláljuk. Ha pedig általában véve drágaköveinket a mennyire csak lehet, jókarban akarjuk tartani, az egyedüli regula itt is az, hogy kerüljük el használatuk közben mindazt, a mi, az egyesek különös természetéhez szabva, szépségük vagy épségük kárára lehet. Különös gonddal kell őrizni a nemes opált meg a türkiszt, melyek mindennapos használatra, lágyságuk következtében nem is valók, mert különben felületük fényességét mihamarabb elveszítik, a karczolástól érdessé válnak, a min azután csakis a kő újra köszörülése, fényesítése segíthet. A szokottabb, keményebb drágakövek, a folytonos használatot idővel szintén megérezik, de ezekre a baj épen nem nagy. Az igazgyöngynek, a klárisnak a gyengébb savak, pl. az eczet, nagy ellenségeik; azonnal megtámadják, feloldják vagy színüktől fosztják meg őket. A klárisokkal a konyhában sürgölődő szépeink régebbi időkben, mikor használatuk sokkal inkább divatos volt, mint ma, gyakran megjárták, egy-egy eczetcsöpp a vérpiros szemeket megfakította. De az orvosság csakhamar a háztáján előkerült, és a kevésbbé szép, mint inkább hasznos helyeken felaggatott kláris, idő multán ujra pirosabbá vált.

Az à jour foglalt drágaköveken a kő alsó részére, mint a mely kevésbbé dörzsölődik, rendesen minden-

féle piszok gyűlik egybe. Ezt vízben, szappannal, kisebb kefével való mosással, vagy hasonlókkal távolíthatjuk el. A köveket különben időről időre, egy rész finom kénpor és két rész tripel keverékével, jól meg lehet tisztogatni, úgy hogy e porból keveset lágy bőrre, pl. szarvasbőrre kenünk, és evvel dörzsöljük a követ; a mélyedésekbe kicsiny lágy szőrű kefével kerülünk és hasonló tiszta kefécskével keféljük végre tisztára a követ, mely ekkor eredeti fényességéhez hasonlóan fog ragyogni.

5. A DRÁGAKÖVEKKEL VALÓ KERESKEDÉS.

Mindenek előtt azzal a kellemetlenséggel van összekötve, hogy nagy összegeket kíván. Lykurgus, a híres spártai államférfiú, ismeretesen vaspénzt veretett, mely bár súlyos, nagy, de értékében elannyira csekély volt, hogy 10 mina (görög pénz, ezüstben mintegy 22 tallér, aranyban ötször ennyi) elhelyezésére egy teljes szoba kellett, szállítani pedig csak két-ökrös szekér volt az alkalmas kézség. Ugyan mit csinált volna a gyémánttal a bölcs törvényhozó, mint Jacobs és Chatrian a gyémántot tárgyaló érdekes könyvükben megjegyzik, mikor kicsiny marokba is milliónyi érték fér el belőle? A drágakő-kereskedők például Londonban, a drágakő-kereskedés legelső helyén, egy szerény utcza, mint a Hatton Garden, apró házaiban, vas-szekrényeikben temérdek kincset érő jószágot tartanak; egy-egy üzleti helyiség alig nehány méter széles meg hosszú és

mégis gyakran többet érő követ tartalmaz, mint a mennyit egyik-másik vidéki város határostól, mindenestől megér. Az ilyen nagy befektetés okozza azt, hogy az egyes termő-helyek, pl. a Kelet helyi forgalmát, meg Oroszországban a jekaterinburgi drágakő üzleteket (a mely helyen 1755-ben II. Katalin orosz császárné az uralbeli kövek megmunkálására egy császári köszörülő műhelyt alapított) stb. nem számítva, a drágakövekkel való kereskedelem csakis a világ legvagyonosabb városaiban, névszerint Londonban, Párisban, New-Yorkban van otthon. A többi mind ezektől függ, az árak hullámzása itt fejlődik, mely ezen üzletben nem csekély koczkáztatással is jár. A termő-helyekről került nyers köveket, ha még nem osztályozottak, e helyeken osztályozzák, csakhamar megmunkáltatják (köszörültetik) és azután csinos, selyem papirosból való nagyobb hüvelyekbe hajtogatva, kisebb-nagyobb, osztályokkal ellátott finom bőrtárczákba helyezik. Elgondolható, hogy kabátunk oldali zsebébe, mennyit érő vagyont pakolhatunk! A drágakövek a forgalom ezen tűzhelyeiről kerülnek a másod-, harmad-, meg ki tudja hányadik kézből eladókhoz vagy egyenesen az ötvösök, aranyművesek kezébe, kik azután ékességbe illesztve, velök illő árakon kedveskednek nekünk. Nem érdektelen egyébként tudni, hogy a drágakövekkel való kereskedelemben a gyémánt legalább értékében annyira dominál, hogy az összes, drágakövekbe fektetett tőke 90 százalékja egyenesen a gyémántokban van.

A drágakövek értékét is, mint bármely más árúczikkét, három dolog szabja meg, ú. m. a rájok fordított

munka, a czikk különös természete és az, hogy menynyire keresik. A drágaköveknél általában inkább a két utóbbi faktor az, mely az érték és evvel az ár változásait intézi. A kiválóság, ritkaság, nagyság az egyes drágakövek mindenikének árát csakhamar magasra szökteti, úgy hogy a drágakövek árait úgyszólván semmiféle kulcscsal sem lehet ezen, az egyes drágakövek különös természetében gyökerező tulajdonságoknak kisebb vagy nagyobb mértékével arányos sorba fejteni. Az árakban csakhamar igen nagy különbség mutatkozik, a mint egy kiváló ritka kőből csak valamivel nagyobb darabunk van is. Az egyes drágaköveknél, a következő második szakaszban, általános tájékoztatásul az árakat is elsoroljuk ugyan, de azokat zsinórmértékül egy drágakőre sem lehet tekinteni. Az egyes drágaköveket is a divat kedvének megfelelően keresik, és ezek közt is, mint bármi más kereskedelmi czikknél, mindig az a drágább, a melyiket inkább keresik. A legtöbb drágakő, maga a gyémánt is, ért már szép és kevésbbé szép időket, midőn inkább keresték vagy inkább divatos volt és így magasabb árakon kelt el. Gyakran alig lehet az érték csökkenését kifürkészni, annyi mindenféle dolog határoz abban. Mikor a braziliai császár egy évben az állami adósság kamatait Angolországban aranyak helyett gyémántokban fizette meg, annyi gyémánt került Európába, hogy rövid időre az ára felére sülyedt. Máskor meg politikai vagy közgazdasági viszonyok változtatták meg az árakat, ha a drágakövek bányászatával kapcsolatos értékingadozásokat nem is számítjuk. Általában véve vala-

mennyire a köz-jólét, a közvagyonosodás is kormányozza a drágakövek árait, mert a hol és a mikor az fokozódik, ott és akkor a drágakövek is magasabb árakon kelnek el.

A berendezés, a készülék igen kevés, melyet a drágakőárusok használnak. A drágakövek kicsiny helyen elférnek, a megtekintésre pedig mindössze egy aczél csiptető kell, mellyel a köveket karimájuknál megfogva, szépségöket megfigyelhetni. Különben a balkéz hátán, az ujjak formálta árkocskákba szokás a drágaköveket helyezni, ekkor tüzességük is jól szembeötlő, meg az elbánás is könnyebb mintsem a csiptetővel, melyből a nem gyakorlott csakhamar kiejti vagy kiugratja a követ. A szín stb. megítélésére mindössze a jó nappali világosság, egy ív fehér papiros, és mindenekelőtt gyakorlás kellenek, a mint mindezekről a második rész illető helyein meg is emlékezünk.

A drágakőárus szerszámai között a finom mérleg a legkiválóbb készülék, nevezetesen az olyan, mellyel a gramm súlyának 10 ezred részét is valamennyire meg lehet szabni. A drágakövek árának megszabásában ugyanis a legelső adatok egyike a súly és mivel itt általában nem igen tetemes, sőt inkább csak csekélyebb súlyokról van szó, igen természetes, hogy annál aprólékosabban, pontosabban mérik is meg.

Ismeretes dolog, hogy a régiek sok tekintetben igen impraktikusak voltak. Ha pedig valahol, úgy a különböző súlyegységek megszabásában első sorban. Nemcsak a kereskedelmi forgalom bajára az egyes országok és országocskák mérő egységei, hanem egy

ugyanazon tartományban is, a különböző czikkek mértékei régente eltérők voltak. Így a drágakövek súlyának mértéke is minden egyéb mérték-egységtől eltérő vala, elannyira, hogy nemcsak az egyes országokban, hanem egy ugyanazon országban is, a kereskedelem egyes kiválóbb pontjain más és más volt. A különbségek igen aprók voltak ugyan, de azért mégis, sőt még mind e mai napig, mindegyik a maga egységéhez ragaszkodott és ragaszkodik. A párisi drágakőárusok 1871-ben és 1877-ben megpróbálták az egységes súlymértéket javasolni, a drágakövek súlyának megszabására, de igen csalódik, ki azt véli, hogy általánosan elfogadták ezt. Ma is csak annyiféle a mérték, mint valaha volt, sőt még ráadásul eggyel, a párisi javasolt közös egységgel több is.

A drágakövek súlyát a drágakő-árusok névszerint a *karat*-tal mérik meg, mely a párisiak javaslata szerint egyaránt 0.205 gramm volna. A név maga és a súly valószínűen Afrikából ered, hol Shangallasban a négerek az aranyat egy fa hüvelyes gyümölcsének magjával mérik. A fa az Erythrina corallodendron, melyet kuara névvel illetnek, a mi Napot jelent, mivel e fa virágai és magvai is aranysárga színűek. Ha meggondoljuk, hogy az ottani száraz klimában egy ilyen mag, ha jól kiszáradt, súlyában sokáig alig változik, érthetjük, hogy azon egyszerű, de egyszerűségükben is előre látó négerek ezen magvakat súly-egységnek használhatják; azon sincs csodálni való, hogy ez a természet adta mérték hír szerint tőlük került a drágakövekhez, még kivált hajdanában, a gyémántoknak egyedüli híres termőhe-

lyére, Kelet-Indiába is; de hogy miért plántálták azt súlyában Európába, vagy ha már legalább kezdetben, az újra méregetést vagy számolást elkerülendő, Európában is használták, miért ragaszkodnak hozzá még ma is, az csakugyan legalább különös dolog. A megszokás a gyakorlatiasságon is úgy látszik, még mindig uralkodik. Ha most még megfigyeljük, hogy a karatot minden nemzet még a maga súlyegységében is külön megadta, igazi bábeli zűrzavart látunk az annyira fontos egységesség helyett; megjegyzendő, olyan apróságokban, melyeket csakis a nagyobb értékben érezni meg.

A karat értéke különben, az egyes kereskedelmi helyeken, grammokban megadva, a következő:

	Egy karat annyi mint:
Amboinában (Ázsia)	0.197000 gramm
Amsterdamban	0.205700 «
Bataviában	0.205000 «
Berlinben	0.205440 «
Bécsben	0.206130 «
Flórenczben	0.197200 «
Frankfurtban M. m.	0.205770 «
Hamburgban	0.205440 «
Lipcsében	0.205000 «
Lissabonban	0.205750 «
Londonban	0.205409 «
Madrasban	0.207353 «
Madridban	0.205393 «
Párisban	0.205500 «

Valamennyire eltérő adatok ellenben a következők, melyeket, a nagyság szerint rendezve, CHURCH, D'A JACKSON munkájából közöl, mely szerint egy-egy karat értéke:

Turinban	0.2135	gramm
Perzsiában	0.2095	«
Velenczében	0.2071	«
Ausztria-Magyarországon	0.2061	«
Francziaországban	0.2059	«
Portugalliában, Braziliában	0.2058	«
Németországban	0.2055	«
Angliában, Angol-Indiában	0.2053	«
Hollandiában, Oroszországban	0.2051	«
Törökországban	0.2005	«
Spanyolországban	0.1999	«
Jáván, Borneoban	0.1969	«
Flórenczben	0.1965	«
Arábiában	0.1944	«
Egyiptomban	0.1917	«
Bolognában	0.1886	«

Mind a két táblázatból látható, hogy a karat súlya az egyes helyeken általában csak keveset különbözik, de azért ez a különbség is, mihelyest nagyobb súlyú és értékű drágakőről van szó, érezhető az árban. Így ha egy épen egy karatos kő, például rubin, 5000 forintot ér, mikor azt a londoni karattal mértük, tehát a súlya 2054 tízezredrész gramm, akkor érette Bécsben, hol a karat már 2061 tízezredrész gramm, vagyis a londoninál kereken 7 tízezredrész grammal nagyobb, ezen karatsúly-különbségnek megfelelően már 17 frt 1 krral kevesebbet adnak. Természetesen a súlyosabb vagy drágább köveken ez a különbség még inkább fokozódik.

A drágakövekkel való kereskedelemben szokás, hogy a vásárló lakóhelyének vagy hazájának megfelelő karatsúly szerint vesz. A karat kisebb részei sem igen gyakorlatiak, azokat tört számokkal adják meg, úgy, hogy minden ujabb kisebb egység a megelőzőnek a

fele; így ered az $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$, $^1/_{16}$, $^1/_{32}$ és az $^1/_{64}$-ed karat; természetesen a karatnak az egésznél kisebb részeiben a megfelelő tört számlálója adja meg az illető részt, pl. $1^9/_{16}$, $3^3/_{32}$, $5^1/_{16}$ karat stb. Hogy mekkorák ezek, a következő számokból láthatjuk:

Ha 1	karat	a párisi javaslat szerint		0.2050	gramm
$^1/_2$	«	akkor	... ...	0.1025	«
$^1/_4$	«	«	... ...	0.0512	«
$^1/_8$	«	«	... ...	0.0256	«
$^1/_{16}$	«	«	... ...	0.0128	«
$^1/_{32}$	«	«	... ...	0.0064	«
$^1/_{64}$	«	«	... ...	0.0032	«

Megjegyezhetjük végül, hogy a karatsúllyal csakis a gyémántot és a legbecsesebb köveket mérik, mi a többinél értékök csekélyebb volta miatt, csakugyan felesleges is volna.

6. A DRÁGAKÖVEK A TÖRTÉNELEMBEN.

A drágakövek a multban. — A drágakövek multja a legrégibb idők bizonytalanságában vész el. A legrégibb emlékeken, maradványokon és írott művekben a drágakövekkel ismételve találkozunk. A drágakövek divatja egyike azoknak, melyeknek az ember a legállhatatosabban hódol.

Már Mózes ötkönyvében, mikor a főpap ruházatát leírja, a drágakövekről is megemlékezik. Kiválóan a mellet ékesítő lapocskán 12 drágakő aranyba volt foglalva, úgy hogy e kövek mindenikét egy-egy zsidó néptörzsnek szentelték. Egy rabbinusi legenda szerint

MÓZES a törzsek neveit ez egyes drágakövekbe a samir nevű féreg vérével véste, mely oly hathatós vala, hogy a legkeményebb testeket is azonnal megmarta, feloldotta. Később SALAMON, midőn híres templomát a legkeményebb kövekből építtette, megemlékezett e hatalmas szerről, csakhogy nem tudta, hogyan kerítse meg. Leleményessége nem hagyta cserben. Egy strucz-madárnak, vagy mint mások mondják, egy bankának fiát üveg-edénybe zárta és a szegény kis foglyot gondosan őriztette. Az anya-madár minden módot megpróbált, hogy fiát kiszabadítsa, hanem hiába. Elvégre a sivatagnak repült, megtalálta ott a csodás hatalmú férget, melynek vérével megbontá az üvegtömlöcz falát és fiókájával elmenekült. Most a férgecske vérét gondosan gyűjtötték és hasonló fogást ismételve, SALAMON végre a megkívántató mennyiséghez jutott.

Helyesen jegyzik meg, hogy e legenda a samiron gyökerezik, a mi tulajdonképen nem más, mint a görög smir vagy smiris (smirgel) szónak héber formája. A drágakő-metszők munkájához ezen nélkülözhetetlen szer már a legrégibb időkben ismeretes levén, a találékony rabbik könnyen megtalálták a formát, hogy egyuttal a csodálatossal egybekapcsolják. Mert a drágakövek, már legelső nyomaikban is a csodálatosnak, a babonásnak egész seregével jártak. A drágakövekről ezek azután egyéb igazi és csak gondolt kövekre is átszármaztak, úgy, hogy a XVI. század utolsó negyedéig egész Európa ezen bűvös-bájos hatásoknak adózott. De tévedés volna azt hinni, hogy a drágakövekhez fűzött

babonák ideje már teljesen elmult. Az, a mi évezredeken keresztül állhatatosan foglalkoztatta az embert, egyhamar nem mulik el. Az egyes drágaköveknek annyi kiváló hatást tulajdonítottak, hogy egy kis drágakő-gyűjtemény birtokában mindenki bizvást a legboldogabb, legszerencsésebb lehetne! Még a múlt század végén is a gyógyszertárakban sok drágakövet, mint megannyi hathatós szert árultak, de még napjainkban is akadt orvos, a ki betegével gyémántport akart megetetni. A drágakövek multjában a babonáknak teljes tárházát találjuk, melyekről sokan már megannyi könyveket is írtak.

Igen jellemző az indusok absztrakt szellemére, hogy a szanszkrit irodalomban a mineralógia úgy szólván hiányzik. A tudós indusokhoz a vedák és a régi szertartásos könyvek, továbbá a grammatika, rhetorika, poetika meg a philosophia sokkal közelebb állók voltak, mintsem a külső világ konkrét tárgyai. Így esett meg, mint GARBE írja, hogy a görögök és a rómaiak a drágakövekről korábban írtak, mintsem azon ország lakosai, a mely ezen drágaságokban elannyira gazdag. Indiában az ásványok köréből csakis az orvosi iratokban akadni egyre-másra, ámbár az ő szép költeményeikben a drágakövekkel gyakran találkozni.

A drágakövek a görögöknél és a rómaiaknál. — Ellenben a régi görögök meg rómaiak írásaiban sok érdekes, sőt aprólékos adatot is találunk. A mineralógia ezen ágazata igazán csak NAGY SÁNDOR diadalmas háborúi után gyarapodhatott, mikor a görögök a Keletet nemcsak jobban megismerték, hanem

egyuttal a Kelettel való kereskedelem is élénkebbé vált. A régi görög és római szerzők, ez utóbbiak között kiválóan PLINIUS, rendkívül figyelmesen vizsgálgatták az egyes drágaköveket, de sajnos, aprólékos gondjuk csak külső sajátságaikra, meg bűvös-bájos természetükre volt; hanem itt legalább a színben, szerkezetben stb. való legkisebb változatokat is olyan válogatott, elmés és világos móddal tudták megírni, hogy általában a terminologiában a régi görög, latin szerzők nyelvét, ismeretesen mind e mai napig, egyetlen modern nyelv sem haladta meg. A legtöbb drágakő neve is igen régi, gyakran ősi keletű, de igen sokon már nem lehet eldönteni, hogy milyen ma ismert kőre vonatkozott a régi név, mert a szín és a látható szerkezet megegyezése a megismerésre még nem elég; ha csakis ezen adatokra támaszkodunk, úgy könnyen egy kalap alá foglaljuk a lényegesen eltérőt is, a mint ez a régi szerzőkkel többször csakugyan meg is történt.

Az egyiptomiaknál a drágakőmetszés már ősrégi időkben ismeretes volt. Ezt tanusítják az úgynevezett *bogaras-* vagy *scarabaeus-kövek*, melyeken a most is, déli Európában és éjszaki Afrikában élő, szentnek tisztelt *Ateuchus sacer* L. nevű bogárnak képét, hieroglyphás írás kíséretében ábrázolták; ezen bogaras-kövek rendesen keresztül fúrottak, úgy hogy mint amuletteket viselhették. HOMERUS (1000 évvel Krisztus előtt) már az Odysseában arany nyakékességet említ, mely borostyánkővel kirakott volt. STRABO (50 évvel Krisztus után) az indusokról írja, hogy arannyal és drágakövekkel ékeskednek, és kivált ünnepségek al-

kalmával náluk az aranytól, ezüsttől meg a drágakövektől csakúgy ragyog minden. Az indusoknál ez a szokás kétségtelenül a legrégibb időkből való. A nyak- és a fülékesség különben már HOMERUS idejében az előkelő nők öltözetéhez tartozott.

HERODOTUS (440 évvel Krisztus előtt) a babyloniakról jelenti, hogy mindenikök pecsételő-gyűrűt visel; ezen gyűrűkben a kövek rendesen hengeres formájúak voltak. HERODOTUS beszéli el POLYKRATES-ről, Samos királyáról is, hogy aranyba foglalt olyan értékes smaragd pecsételő gyűrűje volt, hogy minden egyéb kincseinél többre becsülte. A gyűrű, a samosi TELEKLES fiának, THEODORUS-nak volt műve, a kit egyuttal a legelsőbben ismert drágakőmetsző művésznek tudnak, és valószínűnek ítélik, hogy a híres gyűrű POLYKRATES-nek nemcsak mivolta, hanem művészi munkája miatt is tetszett. POLYKRATES-nek azután barátja, AMASIS egyiptomi király azt tanácsolta, hogy az eddig változatlan jó szerencséjeért eme féltett kincsét engesztelő-áldozatúl a tengerbe dobja. POLYKRATES megcselekedte azt, de szerencséje nem hagyta el, mert fejedelmi konyhájában az udvari szakácsok egy, a tengerből fogott nagy hal zsigereiben nem sokára meglelték a kincset.

Krisztus előtt, az ötödik század elejéről, a görögöknél a drágakövekről már egy didaktikus költeményt is találni, melyet ONOMAKRITOS-nak tulajdonítanak. E munka, mely az akkor ismeretes drágaköveket kivált csodálatos hatásaikban megismerteti, bizonyos tanúsága annak, hogy már abban az időben mennyire méltatták

a drágaköveket. A régi görögöknél körülbelől ezen időponttól kezdve bővült és terjedett el a drágakövek ismerete is. ONOMAKRITOS a kristályról (quarz) mondja, hogy a ki az istenek házába ezen sugárzó átlátszó testtel lép, annak kívánságait bizonyosan meghallgatják az istenek. Ha ezen ásványt úgy mond, száraz forgácsra tesszük, hogy egyuttal a Nap rá vesse sugarait, a fa nemsokára füstölni, majd lángolni kezd és az istenek az ilyen módon élesztett áldozatnak örvendenek legjobban. Az achátot a szántó ökrök szarvai közé kötve, a földmüves munkájára DEMETER áldást küld és a föld gazdagon terem. Hasonlóan emlékezik meg a jaspisról, topasról, opálról, borostyánkőről stb. is, és bizony tagadhatatlan, hogy az említett hatású achátok a mi búzatermő szép hazánkban igen elkelnének ma is.

Mint az idézett példából látható, a régiek a valósággal tapasztalhatót egybekapcsolták a bűvös-bájossal és így az utóbbiakban való hit csak annál inkább éledt; a quarz esetében például, a száraz forgács meggyulladása nem mese, mert a gyujtó-üveg, vagy gyujtó-lencse hatásán gyökerezik, csakhogy abban az időben rendkívüli, csodás dolog volt.

PLATO (360 évvel Krisztus előtt) a sardot, jaspist, smaragdot említi meg és valószínű, hogy a gyémántot is ismerte már. Rendkívüli kár, hogy a természetiek tudományának igazi atyja, ARISTOTELES (384—322 Krisztus előtt), a ki bizonyosan mint mindenről, úgy az ásványokról is sokat tudott, ezekről egybefüggő munkát vagy egyáltalán nem, vagy legalább a későbbiek tudomásával nem írt! Egy tanítványa, THEOPHRASTUS (320 körül

Krisztus előtt) azonban a kövekről írt egy kis munkát, melyet a későbbi római írók ugyancsak használtak. Sok érdekes jegyzetet tartalmaz e munka. Így többi között a smaragdról említi, hogy a szemnek igen jó hatású, de ritka és kicsiny; hanem az egyiptomi királyok írásaiban mégis olvasható, hogy egy babyloni király egyszer egy négy rőf hosszú, három rőf széles smaragdot küldött volt, sőt Jupiter templomában egy négy smaragdból egyberakott, 40 rőf magas, négy rőf vastag obeliszk állott. Ezen méretekből pedig manapság valószínű, hogy itt nem az igazi smaragdról, hanem a szintén zöld malachytról van szó, mint azt többen megjegyezték.

A rómaiaknál PLINIUS, az idősebb (mintegy 60 évvel Krisztus születése után), a legnevezetesebb író, és igen sokáig a későbbi szerzőknek háladatos forrása e tárgyban is. PLINIUS a drágaköveket már színeikre való tekintetből valamennyire osztályozta is. A gyémántról írja, hogy a legdrágább a többi összes drágakövek között, de minden más emberi vagyon legdrágábbika is, melyet igen sokáig csak a királyok, s közöttök is csak kevesen ismertek. A gyémántot az ülőn próbálják meg, mert szét nem törhető, sőt próbáláskor gyakran maga az ülő esik szét a gyémánt helyett. Hanem annál csodálatosabb, hogy a gyémántnak egyébként felülmúlhatatlan erejét a friss, meleg bak-kecskevér mégis legyőzi, mert evvel áztatva, az ülőn széttörhető; a gyémánt ilyenkor alig látható szilánkokra hull szét, de a kalapács és az ülő szintén tönkre mennek. (Ehhez a dologhoz ALBERTUS MAGNUS a középkorban még azt jegyezte meg, hogy a bak-kecske vére még hathatósabb akkor,

ha a bak előbb bort ivott vagy pedig petrezselyemmel jól lakott.)

Egyébként alig van legalább ma is névszerint ismert drágakő, melyről Plinius meg nem emlékezett volna. De mindenféle természetű közlései sok tekintetben e nélkül is igen érdekesek. Így írásaiból, melyekben az előtte írt szerzőket ugyancsak használta, megtudjuk, hogy bizonyos kövek szépségeit csak mesterséges elbánással bontakoztathatni ki; nevezetesen a cochlidest, mint írja, hét napig és hét éjjel szakadatlanul mézben kell főzni és azután még különféle módon kell vele bánni, hogy a szépszínű ereket meg foltokat látni lehessen. Megjegyezhetjük, hogy ez az elbánás alapjában ma is használatos és kivált az achát-industriában, mint annak idején látni fogjuk, a legnevezetesebb dolgoknak egyike.

Plinius igen czélszerű tanácsokkal szolgál arra is, hogy a valódi drágaköveket a hamisaktól megkülönböztetni lehessen, bár, mint megjegyzi, ez a dolog bajos. Az ő idejében, úgy látszik, a drágakövekkel való csalásoknak, hamisításoknak úgyszólván mindenféle, ma is használt formája virágzott, tehát itt sincs sok újság a Nap alatt! A valódi drágakövek, írja Plinius, a szájba téve, hidegebbek, mint az üvegből valók és ez utóbbiakban gyakran kicsiny hólyagokat látni, felületük is durvább és fényességük bizonytalan; ezeket a reszelő megfogja, az obsidian is megkarczolja, a valódiakat azonban nem. Ezeknél jobb tanácsokat bizony ma sem adhatunk.

A drágakövek formáiról megjegyzi, hogy a legked-

vesebb a hosszúkás volt, továbbá kedvelték a lencseformát meg a kereket is, ellenben a szögleteseket nem igen. A gyűrűkről szólva elmondja, hogy Rómában arany gyűrűket sok ideig csakis az idegen népekhez küldött követek viseltek, és ezeket az állam költségén kapták; otthon azonban e követek is csak vasgyűrűket hordtak. A jegyesek gyűrűje Plinius korában is még vasból való volt, még pedig kő nélkül. Az aranygyűrűk azonban Rómában már a második pún háború után általánosan elterjedtek voltak. Elmondja továbbá, hogy náluk a gyűrűkbe pompásan ragyogó drágaköveket illesztettek, majd a gyűrűk köveibe figurákat metszettek, addig, míg egyszer csak azt nem vélték, hogy a drágaköveket így megsérteni vétek és ezután újra a síma lapú köveket kedvelték. Eleintén Rómában csak egy ujjon viseltek gyűrűt, még pedig a kis ujjhoz legközelebb valón; később a gyűrűt a mutató-ujjra huzták, majd meg a kis ujjat is gyűrűvel ékesítették, úgy hogy Plinius korában, úgy mond, a középső ujj az egyedüli, melyen gyűrűt még nem viselnek. Különösen nevezetes volt a pecsételésre használt gyűrű, melyet kiváló gonddal őriztek. Voltak egyesek, mint Görögország legkiválóbb ékesenszólója Demosthenes is, a kik gyűrűjök köve alatt mérget tartogattak. Régi időkben mit sem pecsételtek az emberek, az ő idejében pedig, mint szemrehányóan megjegyzi, még az eledelt és italt is megpecsételik, hogy belőle el ne lopjanak valamit. A pecsételő gyűrű minden körülményben annyira fontos czikk, hogy ha tehetik, az alvóktól meg a haldoklótól is ellopják. A korabeli nőkről megjegyzi, hogy lábaikon,

karjaikon, minden egyes ujjaikon, a nyakukon, füleikben, hajfonataikban, mindenütt aranyat viseltek. Oldalaikon arany lánczok függenek alá és aranyos nyakukat még gyöngyös fűzérek is ékesítik, mondja az öreg gavallér. Bizony, ha így mindezeket olvasgatjuk, megannyi ismerős dolog ez nekünk, sokban eltérő dolgokat ma sem látna a híres római tudós.

A drágakövekről úgy ír azután, hogy azokban a természet pompája kicsiny helyen megfér. Nagy Sándor elrendelte, hogy az ő képét smaragdba metszeni csakis Pyrgoteles-nek szabad, a ki tehát annak idején a leghíresebb kőmetsző volt. Utána Apollonius, Kronius és Dioskorides az igen híresek. Augustus császár eleintén egy sphinx-szel pecsételt, de még egy teljesen hasonló pecsétje is volt, mellyel a polgárháborúban, távozása idején, barátai az ő nevében osztogatott rendeleteket látták el. De Augustus sphinxén sokat évődtek később, úgy hogy azután a császár Nagy Sándor képével pecsételt. Mæcenas pecsétje egy békát ábrázolt és mivel gyakran követelt pénzt, az emberek az ő békájától igen rettegtek.

Gemmagyűjteménye (dactyliotheca) Rómában legelsőbben Scaurus-nak, Sylla nevelt fiának vala. Pompejus diadalai után a rómaiak általában megkedvelték a gyöngyöket meg a drágaköveket. Különben, mondja Plinius, az ő idejében a drágakövek elannyira gyakoriak voltak, hogy ivópoharakat meg egyéb házi czikkeket is ékesítettek velök. Az opálról írja, hogy Indiából, a legbecsesebb drágakövek hazájából hozzák (a miben jóhiszeműen téved, mert a nemes opál egyedüli

termőhelye a legújabb időkig csakis Magyarhon volt). Hanem, úgy mond, olyan tökéletesen egy drágakövet sem hamisítanak, mint épen az opált; de a hamisat Nap felé tartva, megismerni arról, hogy mozgatva is, mindig ugyanazon színű, ellenben az igazi opál szüntelenül más meg más színeket láttat. Mennyire találó, helyes megfigyelés ez!

Egyszóval PLINIUS irataiban úgy a drágakövekről, mint általában az ásványokról és velök kapcsolatos dolgokról igen sok érdekes és tanulságos adatot találni. PLINIUS a kiváló régi szerzők sorát körülbelől be is fejezi, mert mindössze még a XI. századból PSELLOS és MARBODUS munkáit említhetni, kik közül MARBODUS kivált a drágakövek gyógyító és csodás tehetségeit taglalta.

A római írókból különben még DIO CASSIUS (200 évvel Krisztus után) elbeszéli, hogy egy ízben VEDIUS POLLIO, AUGUSTUS császárt ebédre hívta meg. A vigság közben, hogy hogy nem, egy szolga szerencsétlenül eltört egy hegyi kristály serleget, a min azután POLLIO elannyira megdühödött, hogy a szegény embert a halas tóba vettetni parancsolá, hogy a halak széttépjék és megegyék. A kétségbeesett szolga AUGUSTUS lábaihoz borult és segítségeért esdekelt. A császár megszánta, és POLLIO haragját csillapítani iparkodott, de hasztalan. Hanem most a császár haragudott meg és POLLIO összes drága edényeit széttörette.

Bámulatos luxusról emlékezik meg ATHENÆUS (220 körül Krisztus után), különösen pedig a PTOLEMÆUS PHILADELPHUS alexandriai ünnepségein. Ol-

vasva is, a temérdek arany, ezüst, drágakő kincstől, csak úgy szikrázik minden. De HELIOGABALUS-ról is AELIUS LAMPRIDIUS (300 évvel Krisztus után) a pompának rendkívüli mértékét írja meg. Ez a hirhedt uralkodó czipőin metszetekkel ékes drágaköveket viselt és lakomáin csak üvegedényeket használtak ugyan, de a gyümölcsök és virágok közé drágaköveket vegyítettek. Kocsijai is aranyosak, drágakövekkel ékesek voltak, és midőn haláláról gondoskodva, tetszése szerint való választására biborveres selyemköteleket fonatott, arany kardokat kovácsoltatott, meg különböző drágakövekbe mérgeket foglaltatott volna, egyúttal egy magas tornyot is építtetett, melynek tövét arannyal és drágakövekkel rakatta ki, hogy ha a megfojtás, keresztüldöfés vagy mérgezés helyett a nyaktöréssel való halált óhajtaná, legalább ezen nagyszerű kövezetre hullva, méltón végezze be földi pályáját.

Mindezekből pedig ismételve arról győződhetni meg, hogy a drágakövek multja nem csak ősrégi, hanem egyúttal ragyogó is, úgy hogy használatukban a mi napjainkra nem sok ujság maradhatott.

A zsidók valószínűen az egyiptomiaktól ismerték meg a drágaköveket, a régi görögök pedig, mint láttuk, Krisztus előtt a VII-ik és VI-ik században ismerkedtek meg jobban a drágakövekkel és lassanként a legkülönfélébb tárgyak ékesítésére is használták. A római császárok idején szokásos luxus pedig már olyan volt, hogy különbet alig gondolhatni. LOLLIA PAULINA, egyideig a CALIGULA neje, például, egész testén mérhetetlen értékű smaragdokat és gyöngyöket viselt; de drága-

kövekkel ékesítették még a húros zenélő szerszámokat, fegyvereket, az istenek szobrait, öveket, paizsokat, sisakokat stb. is. A győzedelmes császári koronát drágakövekkel legelőször NAGY KONSTANTIN rakatta ki és ez azután hagyományos szokássá vált.

A drágakövek feldolgozása. — Valamint a drágakövek használatának legelső kezdete is a legrégibb időkbe nyúlik, úgy a *drágakő-metszés* eredete is elannyira régi, hogy kezdetét sem a keleti népeknél, sem pedig később a görögöknél valamennyire pontosabban meg nem szabhatni. Az elmondottakban már megemlékeztünk a régi metszett gyűrű-kövekről és a hasonló tárgyakról, de bizonyosnak csak az látszik, hogy a drágakövek metszése nem a régi görögök találmánya, hanem hogy a Keletről származott hozzájuk. A gyűrűk természetesen kezdetben csak tiszta fémből (arany, ezüst, réz, vas stb.) valók voltak és csak később ékesítették drágakövekkel. HESYCHIUS szerint a spártaiak, valószínűen a legrégebbi időkben, szú rágta fával pecsételtek. Görögországban a peloponnesusi háború idején a drágakőmetszés (glyptika) már igen fejlődött volt; a legragyogóbb időszak azonban NAGY SÁNDOR korában következett el, a mely időben PYRGOTELES volt a legkiválóbb mester, hogy mint PLINIUS iratai nyomán már megemlítettük, NAGY SÁNDOR képmását a gemmákra metszeni egyedül neki volt szabad. A gemmákra használatos kövek a régieknél, KRAUSE nyomán, a következők voltak: smaragd, beryll, hyacinth, amethyst, topas, sapphir (lapis lasuli), opálféleségek, chrysolith, továbbá carneol, sard, chal-

cedon, jaspis, achát, aquamarin, onyx, sard-onyx, obsidián, heliotrop (ezt kivált a kereszténység első évszázadaiban igen elterjedt abraxas-gyűrűknek kedvelték, melyekről alább emlékezünk meg), indiai gránát, türkisz, nephrit, zöld quarz stb., malachyt, szarukő, mágnesvas (ez utóbbi kettő a babyloniaknál meg egyiptomiaknál), fekete obsidián (a perzsáknál és egyiptomiaknál gyakori). Scarabæusokat tajtékra és serpentinbe is metszettek.

Az említett *abraxas-kövek* (más névvel gemmæ Basilidianæ) olyanok voltak, melyeknek különösen titkos erőket, hatásokat tulajdonítottak, csakhogy míg a régi időkben csodálatos hatalmakat ítéltek a drágaköveknek, minden további nélkül, addig a későbbi időszakokban a köveket e czélra különösen megmunkálták, symbolumos meg hieroglyphás formákat, jeleket, betűket és hasonlókat metszettek rájok, és ezek voltak az abraxas kövek. A római császárság tartományaiba, kiválóan Egyiptomból és Syriából roppant mennyiségű ilyen abraxas- vagy cheuphis-gemma került, és sok ilyen kő mind a két oldalán metszett volt, vagy pedig szerencsecsillagokkal ékesítették azokat, mely utóbbiak azután a *csillagos kövek* (gemmæ astriferæ) voltak. Ezen abraxas kövek azonban művészeti tekintetben épen nem kiválók. Az arab írásokkal ellátott hasonló úgynevezett *talizmános* kövek azonban már jóval újabb eredetűek.

A mi a drágakövek megmunkálását illeti, már THEOPHRASTUS a fűrészelésről, metszésről és esztergályozásról emlékezik meg. A későbbi, előbbrehaladott időkben azután háromféle mester kezén fordult meg a kő.

A csiszoló (politor) megformálta a követ, a metsző (scalptor) megmunkálta az azokra rendelt képeket vagy irásokat, végre a keretelő (aurifex, compositor gemmarum) a megillető helyre foglalta be. A fényesítésben a régiek majdnem utólérhetetlen mesterek voltak. A használt szerek és az elbánás maga velejükben ugyanazok, mint a minőket a drágakövek megmunkálásában ma is használnak. Hogy mikor kezdették ezen munkálatokra az esztergát alkalmazni, annak ideje bizonytalan, sőt némelyek azt is vélik, hogy a régiek a gemmák megmunkálásában nem is használták azt.

Az ó-korból eredő gemmák sorában az intagliókból több maradt reánk, mintsem a kameokból, mint ezt az európai híres gyűjteményekben láthatni; a legkiválóbb daktyliothekák Szent-Péterváron, Berlinben, Párisban, Londonban, Olaszországban stb. vannak. A bécsi udvari gyűjteményben a többi becses tárgy között egy kiválóan remek, híres kameo (a Gemma Augustea) is látható, melynek a síkban való méretei majdnem 21 és 24 cm. nagyságot érnek el és a mely a legékesebben szóló tanuságok egyike, hogy a régiek művészete milyen rendkívül magas fokon állott. Az intagliók általában korábbi keletűek, mintsem a kameok, mert míg ez utóbbiak inkább gyönyörködtető műremekek voltak, addig az előbbieket a pecsételésekre kiválóan használták. A gemmák ezen megmunkálásával a rómaiak előtt Olaszországban kiválóan az etruszkok foglalkoztak, kik igen nagy mesterek voltak ebben, de a mint hatalmasságában Róma lassanként kibontakozott, egyúttal az etruszkok művészete is mindinkább hanyatlott. A rómaiak korában azután ez a

művészet hatalmasan lendült, bár a régi görögök a drágakőmetszésben nagyobb mesterek voltak; a mint azonban a római birodalom szétbomlott, a gemmákban való művészet is fokonként eltünedezett.

Egy-egy ilyen gemmához, pl. a kameohoz, igen kedvelték az onyxot, kivált az olyant, melyen a setétszínű réteg fehérrel váltakozott. Ilyenkor, ha a fehér réteg fölött még egy barnás vagy vöröses színű következett, a művész úgy munkálta meg csoportjait, hogy az egyének ruháit, haját vagy öltözéküknek egyes részleteit ezen legfelsőbb rétegből, ellenben a többit, kivált az arczot meg a testet, a fehérből metszette ki s végre a fehér réteget a legalsó setét rétegtől mindenütt másutt eltávolítván, a kész gemma a színek különféleségében is gyönyörűvé vált. Rendesen sok figurát metszettek az ilyen gemmákra, úgy hogy a megmunkálás művészetén kívül a szűkre szabott helyet beosztani, az egészet művészien elrendezni nem csekély feladat volt. Az egyes kiválóbb gemmákon meg is látszik, hogy milyen gondosan latolgattak meg mindent, hogy a becses anyagból kárba ne vesszen semmi. A perspektivát úgy kapták meg, hogy a nevezetesebb figurákat jobban, kiemelkedőbben vagy az intagliókon mélyebben, a többieket pedig a kellő arányban laposabban, meg kisebb méretekkel metszették.

A középkorban igen sokáig e szép művészet eredetit nem produkált, csak a régiek gemmáit használták. Ezen a téren csak a XV-ik századtól kezdődik némi lendület, kivált Olaszországban V. Márton és II. Pál pápa idején, hol, kivált a flórenczi Mediciek támoga-

tásával, újra virágzani, habár csak másodvirágzással is, kezdett. Külömben a XV-ik századdal Európa egyéb tartományaiban is, így Németországban, akadtak egyes kőmetsző mesterek; a németek között később névszerint LORENZ NATTER AUS BIBERACH (1705—1763) vólt a legkiválóbb művész.

De a XV-ik század a drágakövek megmunkálásában nemcsak a drágakőmetszés éledésében, hanem a köszörülés tekintetében is igen nevezetes. Ez utóbbi dologban a gyémánt köszörülésének módját megtalálván, a XV. század az összes megelőző idők ezen természetű művészetét is meghaladta. A régiek köszörülése az volt, hogy a kristályok csúcsait lekoptatták, a kristálylapokat pedig valamennyire megsimították. Az ilyen drágaköveket azután rendesen zsinóron viselték. A kőmetszés fejlődésével a gemmák mint olyanok foglalkoztatták a művészetet, azért a drágakövek köszörülése igen sokáig alig is haladt valamit. Mikor azonban a gemmákban való művészet hanyatlásnak indult, akkor a drágakövek köszörülése haladt előre és ez napjainkban is, mint már említettük, igen tökéletes fokon van.

A gyémántköszörülés módjának eltalálásával kezdődött a lendület, melyhez a régiek nem értettek. Így NAGY KÁROLY császári köpönyegének agraffján csak a már ismert csúcsos formájú, vagyis az oktaéder lapjait láttató gyémántok vannak. A flandriai Brüggeből származó LUDWIG VAN BERQUEM-nek szokás ítélni, hogy ő volt az, ki 1456-ban eltalálta, hogy a gyémánt gyémántporral köszörülhető. Annyi bizonyos, hogy azon gyémántok, melyeknek formája már mesterséggel ido-

mított volt, ezen időtájból erednek, és legtöbbnyire a rózsás formában vagy hozzá hasonlóan munkálták meg. Ez a drágakövek köszörülésében, és kivált a legbecsesebbében, a gyémántéban, csakhamar igen nagy lendületet okozott; Berquem tanítványai azután Antwerpen, Amsterdam és Páris felé huzódtak. A két előbbi hely, mint láttuk, a gyémánt feldolgozásában ma is a legelső, de Páris, bár a gyémántköszörülés ott többször, nagyban és sikeresen meg is indult, egészben véve mégis elmaradt. Hanem mégis Párishoz, a hatalmas Mazarin bíboros idejéhez, fűződik legalább a brilliant-forma kieszelése, mely azután a gyémánt szépségeit a legpompásabban láttatja. Megemlíthetjük itt még, hogy a gyémántba való metszést a gyémánt köszörülésénél csak később ismerték meg, névszerint Ambrosius Caradossa volt volna az első, ki 1500-ban II. Gyula pápának egy egyházi atya képét gyémántba metszette.

A drágakő mint ékesség. — Sajátságosan ismerős és mégis ismeretlen, de mindenkép érdekes világ az, melyet a drágakövek multjában láthatunk. Unosuntalan csak azt találjuk, hogy mennyire méltatták, becsülték azokat. Szépség meg a csodás tehetség, ez volt a legnevezetesebb ok, a miért kedvelték azokat, de a középkori írók a drágaköveket nemcsak azért csodálták, mert a királyok koronáit, az ujjakat stb. ékesítik, hanem azért is, mert vagyonunk gyarapodását tanusítják, meg hogy a varázslatoktól való védelmen, az egészség megőrzésén vagy nyavalyák meggyógyításán stb.-in kívül, egyúttal tova is űzik a gondokat, bána-

tot, lelkünket megvidámítják stb. Bacon az ő Sylva Sylvarum-jában az emberek hangulatára leghatásosabbnak a gyémántot, smaragdot, hyacinthot meg a sárga topast ítéli. Bűvös-bájos sajátságaikat egyenesen tagadja ugyan, de valószínű neki, hogy a változatos, megmegújuló szín, és a fényesség az, mely, ezen kövekre tekintgetvén, jókedvünket fokozza.

Viszont sokan e drága, szép jószágokat igen szigorúan ítélték meg. Így a mult században Montagu Erzsébet írta, hogy a hiúság tárgyai között az ékességek a legnevetségesebbek, mert a nők egy cseppel sem szebbek vagy tisztábbak, bárha juveljeik is vannak. Hanem hát ez a dolog, legyen bármilyen nevetséges vagy korholandó, a legrégibb idők óta mégis mindenfelé elterjedett. A legősibb meg legáltalánosabb ékességnek a fülön-függőket ítélik, a melyek egy mohammedan legenda szerint úgy eredtek, hogy a Hagar-ra féltékeny Sára eltökélte, hogy addig nem nyugszik, míg csak kezeit e szolgálójának a vérébe nem mártotta. Ábrahám mint okos ember, úgy látszik, Sára ezen fenyegetésén csakugyan megijedt, de lehet hogy Hagar-t is féltette egy kissé, mert megelőzte a bajt úgy, hogy Hagar fülét gyorsan átszurta, és így Sára ujjacskáit a kiömlő vérbe csakugyan meg is márthatta, a nélkül azonban, hogy Hagar-nak komolyabb baja esett volna. Evvel Sára, mint az asszonyok már akkor is szokták, kimondott szavának ura maradt, és Ábrahám valószínűen Hagar ijedelmét vagy fájdalmát csillapítandó, átfúrt fülébe arany karikát vont. Ezóta szoktak azután a nők füleikben karikát viselni.

A szépnemnek a férfiak egyébként már igen régi idők óta drágaköves ékességekkel hódoltak. Krisztus után a IX. században, a mohammedán Spanyolországban uralkodó II. ABDERHAMAN-ról mondják, hogy egyik kedves, rendkívüli szép nőjének nyakára, egy szenvedélyes pillanatában, rendkívüli értékű gyémántos lánczot fűzött. Higgadtabb tanácsosainak azonban a dolog nem tetszett; figyelmeztették, hogy ez pazarlás, és jobb volt volna a bekövetkezhető szűk időkre való tekintettel is a kincstárba zárni a drágaságot. De a szerelmes király jól megfelelt, hogy őket is, mint a többi embert csak a kincs ragyogása vakítja meg, pedig hát micsodák a legszebb gyémántok is a nő szépségei mellett!

Az aranyos, drágaköves ékességek divatja még mindig megvan, sőt azt sem mondhatjuk, hogy legalább a kiváló ünnepségek alkalmával ez a divat a régebbi időkénél kevésbbé ragyogóbb volna. A drágakövek használata a templomokban, a vallásos szertartásokon is csak úgy általános ma is, mint általában mindenütt, a hol pompát kell kifejteni.

Hogy e tekintetben mi magyarok épen nem maradtunk a többi nemzetek mögött, eléggé köztudomású dolog. ZAY SÁMUEL orvos-doktor uram is 1791-ben «Magyar Mineralógiájában, avagy az Ásványokról való tudományban» megírta már, hogy «kitsoda az, a' ki nem tudja, hogy a' természettől tsak nem minden Nemzetek felett nagyra vágyó Lélekkel fel ékesíttetett Magyar Nemzet, a' természetnek Szüleményjeivel mások felett ékesíti testét. Mert nézze

meg akárki a' Magyart az ő valóságos Nemzeti öltözetébe; vi'sgálja-meg főképpen e' mostani Ország-gyűlésére fel-sereglett Nagyjait ezen Hazának; nézze jól körül ennek egyenként minden tagjait: derekát, és lábait arany és ezüst ékesíti; feje, és lába-fejei drágakövekkel ragyognak; és hajaık Szálai a' természettől adatott drága illatú kenetekkel illatoznak; még a' szép nemnek hónál fejérebb nyakait is drága kövek fedik; és az ő asztalra felnyúló kezeik brilliántokkal, gránátokkal, 's a' t. tündökölnek...»

Egyes magyarok ékességei annak idején meg épen világszerte híresek valának, így például az ESTERHÁZY herczegek drágaságai is. ESTERHÁZY MIKLÓS herczeg II. FERENCZ magyar királlyá koronázásakor 24 mágnás élén olyan pompázó ruhában, drágaságokkal borítva jelent meg, hogy Európaszerte sokáig emlegették; még minden fegyverdarab is tele volt drágakövekkel és mellékesen megjegyezhetjük, hogy drágakövekkel ékesített uniformist ez alkalommal viseltek először. ESTERHÁZY PÁL herczeg sem maradt e tekintetben megelőzői mögött. Ékességeiben 50,000 darab brilliant, továbbá rubinok, smaragdok, topások és ritka szépségű igazgyöngyök voltak. Huszárcsákójának csak a forgójában a tollak helyett ötezer brilliant villámlott és vitézkötésén is megannyi rendkívüli becses gyöngyök, gyémántok ékeskedtek.

Azonban napjainkban is a drágakövek használatában még mindig a Kelet tartományaié az elsőség. Egyesek mesésnek tetsző dolgokat írnak ma is arról a pompáról, mely ott az előkelőknél, fejedelmeknél szo-

kásos. A drágakövek ára Keleten nagyobb is, mint bárhol másutt. Európában például az indiai gyémántból 100 karatot sem adnak el évenként, mert nálunk nem fizetik úgy meg. Különösen a perzsa sah kincseiről olvashatunk rendkívüli dolgokat. A kincstárban, a többi között, mint WILLIAM JONES könyvében látni, egy két lábnyi glóbus van, melyet az északi polustól kezdve a tartó lábak hegyéig, mindenütt drágakövek borítanak. Azt mondják, hogy a sah drágaköveinek újabb szerzeményeivel egyidőben már nem tudott mit csinálni. Koronájára már egy olyan sem illett, mely ragyogását növelhette volna, ruhái megannyian gyémántokkal, smaragdokkal, rubinokkal, gránátokkal és igaz-gyöngyökkel telvék; a drágakövekkel megrakott kardok, gyilkok stb-iek száma is legió, azért, talán utazásainak ötletéből az említett glóbust csináltatta, hogy ha már egyebütt nem lehet, legalább itt használja el a drágaköveit. Meg is kell vallani, hogy ilyen glóbus nem sok más kincstárban lehet, mert ezen a tengereket megannyi smaragdok ábrázolják és más meg más színű drágakövek szerkesztik egybe a világ egyes tartományait. Az angol író büszkén jegyzi meg, hogy e glóbuson Angolország gyémántokkal ragyog.

A drágakövek és a babona. — A drágakövek multjától a jelen időkhöz érvén, e czikk thémáját is, e munka keretéhez szabva, tulajdonképen letárgyaltuk, de addig még sem haladunk tovább, míg a drágakövekkel való babonákról is legalább valamit nem szólunk. Könyveket írtak már róluk nem egyszer, és ezek mint olvasni valók, eléggé érdekesek, de, hacsak az

értelem hiszékenységünket eléggé nem pánczélozza, az ilyen dolgokkal részletesebben foglalkozni, a tudományos tekintetek kivételével, én helyesnek sehogy sem ítélem. A babonaságot gyökeresen kiírtani nemcsak az intelligentia segít, hanem arra is kell törekednünk, hogy egyenesen elfeledjük azt. Ha pedig könyvekben minduntalan olvasunk róluk, alkalomadtán egyeseknek eszébe is jutnak, és ha véletlenül valamelyik babona talál, azt az emberi gyöngeség sokáig emlegeti, ellenben az el nem sült babonákról következetesen meg szokás felejtkezni. A drágakövek babonáiról már ZAY SÁMUEL is, említett derék könyvében megírta, hogy «írnak ugyan némelly régi Irók tsuda dolgokat a' drága köveknek erejekről; de ezeket minthogy képtelenségek, és mesék inkább mint valóságok, itten említeni sem méltó». A drágakövekhez kötött babonák különben Keletről származnak, hol nevezetesen a régi zsidóknál igen elterjedtek voltak. Tőlük az arab philosophusokhoz kerültek és ezeknek révén Európaszerte megismerték azokat.

A babonák azonban nemcsak a drágaköveket illették, hanem alig van tárgy vagy dolog, melyhez a régiek valami csodálatosat ne fűztek volna. Madarak, kigyók, békák, halak, füvek, fák stb. ismeretes babonatárgyak. Azt tartották, hogy különös kövek vannak a varangyosbéka fejében, továbbá a tekenősbékában, fecskében, kigyókban, halakban, melyek mind a legcsodálatosabb hatásúak. De igen érdekes, ha olvassuk, hogy a régi jó auktorok az ilyen bűvös-bájos kövek megszerzését milyen körmönfont formába tudták burkolni. Csak

egyet említek itt, az úgynevezett holló kövét, mely olyan talizmán volt, hogy avval a férfi, akkor, a mikor csak akarta, láthatatlanná vált. Lássuk csak, hogy hogyan kell ezt megszerezni. Tehát Pomerániába kell utaznunk és az ottani erdőkben hollófészket keresnünk (a mi ismeretesen nemcsak lombos erdőben igen bajos dolog, hanem kora tavasszal is, a csupasz fák sudarain sem mindenki látja meg a holló fészkét), és azután a hollófészkes fát meg kell másznunk, de csak akkor ám, ha a szülőmadarak legalább is száz évesek, különben kárba veszett a fáradtság. Most a fiókákból egy hat hetesnél fiatalabb hímet a fészekben meg kell ölni; ezután a fáról nyugodtan lemászhatunk a földre. Hanem a hadd el hadd csak most kezdődik, mert a mint a holló madár visszatér és a megölt fióka szájába a holló-kövét teszi, a fa fészkestől, mindenestől azonnal láthatatlanná válik. Ha a fa helyét nem jegyeztük meg igen gondosan, úgy többé nem is találjuk meg azt; különben a dolog igen egyszerű volna, mert csak ujra fel kell mászni, hogy e becses portékát megmarkolhassuk. Én azt vélem, ha valaki az itt megírt módon ilyen követ szerez, az bizonyosan meg is érdemli a láthatatlanságot.

A hiéna, gólya, vad szamár, varjú, macska, hiúz, csiga, mind megannyi különös hatású kövekkel bírtak és nem csodálkozunk, ha a drágakövek hatásait elanynyira kiválóknak ítélték. Bezzeg kapósak volnának azok ma, még a legszegényebbnél is. A bánatos szívű csak chalcedont viselne nyakán és jó kedve derülne csakhamar, sőt a chalcedon hatását még jobban fo-

kozná akkor, ha megfúrva azt, egy szál szamárszőrt húzna rajta keresztül. Az álmatlanoknak a csendes szélben hullámozva ringó búzavetésre, méhek, dongók zümmögésére, bárányok bégetésére nem kellene többé gondolni, hogy végre elaludjanak; a divatos chlorál is a sutba kerülne hamar, mert a nyakba akasztott hegyi kristály azonnal meghozná az üdítő álmot. Turisták, utazók csak citrint (sárga korundot) viselnének és utazásaikon mi baj sem érné őket, sőt könnyű szerrel a fejedelmek barátságát is megnyerhetnék. A korcsmárosok egész raktárban tartanák az amethystet, hogy vendégeiknek kedveskedjenek, mert ez a részegségtől véd meg, tehát reggeltől reggelig baj nélkül ihatnának az iszákosak. A nagyhatalmak a temérdek millió meg Mannlicher és Maxim öldöklő fegyverei helyett, egy-egy amethystet akasztanának a katonák nyakába, és a győzelem nem maradna el, még ha fegyver helyett botot adnának is a katonák kezébe. De az oroszlánt, tigrist, medvét vadászók sem felednék ki iszákjukból e becses követ, mert a vad állatoktól is hatásosan megvéd. Bezzeg jövedelmeznének ekkor a selmeczi bányák, a hol az amethyst terem!

Az udvariatlan, goromba emberek zsebébe csak egy, bár kicsiny sapphirt kellene csúsztatnunk és a legpallérozottabb emberekké válnának, sőt a tűzoltók napja is megszámlált volna, mert a sapphir pompásan oltja a tüzet, úgy hogy például a fővárosban a tűzoltó vezér zsebében 12 sapphir, csinos tokban, bőségesen elég volna a mostani őrtanyák, legénység, lovak, szerszámok stb. helyett.

A villámhárítók helyett a ház, kert vagy udvar négy sarkát egyszerűen csak egy rubinnal kellene megérinteni és oda nem ütne többé a mennykő, hernyók, férgek nem pusztítanának, és bizonyosan csakhamar megszűnnének az Európában nem régiben működő bizottságok is, melyek a villámcsapás statisztikáját gyűjtik. A skorpióktól és pókoktól a jáspis, a mérges kigyóktól pedig az achát védene meg; ha pedig valamit vásárolandó, egy muszka vetélkedőnk volna, csak egy opált kellene neki mutatni, és azon a napon egy batkányit sem vásárolna többé az a muszka, legyen férfi vagy nő, vagy bármilyen rendű és rangú. Ellenben kerülnénk, hogy valahogy onyx ne jusson kezünkbe, mert kegyetlen rossz álmok gyötörnének éjjel, nappal pedig mindig a rendőrség üldözne; ez ellen csakis az segítene meg, ha az onyx mellett egyuttal egy sardot is viselnénk.

De ki győzné csak így futtában is elszámlálni mindezeket, melyeket legméltóbban a Marquis de Villena bolondjával fejezhetünk be, a ki, midőn egy lovag a türkisz csodás tehetségét kérdezé tőle, azt felelte, hogy ha az úrnak türkisze van, akkor akár a legmagasabb torony csúcsáról is bátran lezuhanhat, mert ha izzé-porrá töri is magát, de azért a kő csak sértetlenül marad!

Amuletek. — A drágakövekben való babonás hit egyébként kiválóan a gazdagságot, szerencsét, egészséget, szépséget meg a becsületet illette, és a megfelelő köveket, kivált a középkorban, de még nem is igen régen, gondosan őrízték, viselték. Ezek az úgynevezett *amulet*-ek voltak. Voltak az egyes hónapoknak

külön drágaköveik, úgy hogy minden hónapban más követ kellett viselni. A feledékeny vagy szórakozott egyének azután úgy mellőzték a tévedéseket, hogy a 12 hónapnak megfelelő köveket egybe foglalva viselték. Az érdeklődők, kivált a nők kedvéért, mert az ilyen természetű kérdéseket a divatlapok levelezésében gyakran olvastam — íme ezek az egyes hónapoknak, meg a régi zsidó törzseknek is kövei:

Januáriusé:	Hyacinth	(Dan)
Februáriusé:	Amethyst	(Gad)
Márcziusé:	Jáspis	(Benjamin)
Áprilisé:	Sapphir	(Isachar)
Májusé:	Achát	(Naphthali)
Juniusé:	Smaragd	(Levi)
Juliusé:	Onyx	(Zebulon)
Augusztusé:	Karneol	(Ruben)
Szeptemberé:	Chrysolith	(Ascher)
Októberé:	Beryll	(József)
Novemberé:	Topas	(Simeon)
Deczemberé:	Rubin	(Juda)

Egyesek azonban némi változtatásokkal élnek, nevezetesen úgy, hogy

Májusé:	a smaragd,
Juniusé:	chalcedon, onyx vagy achát,
Juliusé:	karneol,
Augusztusé:	sardonyx,
Oktoberé:	aquamarin,
Deczemberé:	chrysopras, türkisz vagy a malachyt.

A rabbinus írók szerint továbbá az Isten nevének 12 anagrammját 12 drágakőre vésve, a kabalistikusok színüket vagy ragyogásukat vizsgálgatták, és a változások értelmében jövendöltek is. Egyuttal e 12 kő a zodiakus 12 jegyére meg a 12 jó angyalra is bűvös-bájos hatalmú volt, úgy, a mint következik:

	Zodiakus jegyek	Jó angyalok
Rubin :	kos	Malchediel
Topas :	bika	Asmodel
Karbunkulus :	kettős	Ambriel
Smaragd :	rák	Muriel
Sapphir :	oroszlán	Verchel
Gyémánt :	szűz	Humatiel
Hyacinth :	mérleg	Zuriel
Achát :	skorpió	Barbiel
Amethyst :	nyilas	Adnachiel
Beryll :	bak	Humiel
Onyx :	vizöntő	Gábriel
Jáspis :	halak	Barchiel.

De később, drágakövekkel jelezték a 12 apostolt is; az apostolok kövei ezek:

Jáspis a Szent Péter-é; Sapphir a Szt. András-é; Chalcedon a Szt. Jakab-é; Smaragd a Szt. János-é; Sardonyx a Szt. Fülöp-é; Karneol a Szt. Bertalan-é; Chrysolith a Szt. Máté-é; Beryll a Szt. Tamás-é; Chrysopras a Szt. Táddé-é; Topas az ifj. Szt. Jakab-é; Hyacinth a Szt. Simon-é; Amethyst a Szt. Mátyás-é.

A planétáknak megfelelő kövek pedig a következők:

Türkisz a Saturnusé; Karneol a Jupiteré; Smaragd a Marsé; Gyémánt a Napé; Amethyst a Vénusé; Mágneskő a Merkuré; Hegyi kristály a Holdé.

Ezeken kívül az előbbiekben elsorolt 12 zodiakális drágakő az emberi test 12 részére, 12 madárra, 12 növényre, 12 kiváló ördögre is vonatkozott.

Egyidőben végre a drágakövekből *abc*-t is szerkesztettek, úgy hogy az egyes betüket a megfelelően kezdődő drágakövek jelezték. Egy ilyen, bizonyára költséges *magyar abc* például a következő volna:

A = Amethyst, Achát.
B = Beryll, Borostyánkő.
C = Chrysolith, Chrysoberyll, Csillagos sapphir.
D = Demantoid, Denderes achát.
E = Euklas, Epidot.
F = Füstös quarz, Fluorit.
G = Gyémánt, Gagat, (Gyöngy).
H = Holdköve, Heliotrop.
I = Indikolith, Jáspis.
K = Karneol, (Kláris).
L = Lapis lasuli, Leuco sapphir.
M = Macskaszemekő, Malachyt.
N = Nephrit, Natrolith, Napköve.
O = Opál, Onyx, Obsidián.
P = Pyrop, Plasma.
Q = Quarz.
R = Rubin, Rózsás quarz.
S = Sapphir, Smaragd, Spinell.
T = Topas, Türkisz, Turmalin.
U = Uwarowit, Ungvárit.*
V = Vesuvian, Venus haja.
Z = Zirkon.

Ezekből a drágakövek nyelvén, a megfelelő ékességbe, művészien foglalt

*M*acskaszemekő, *A*methyst, *R*ubin, *G*yémánt, *I*áspis, meg *T*ürkisz

kövek csoportja pl. a MARGIT nevet adná és azt vélem, ezt az *abc*-t nem annyira az írók, hanem a szép olvasók inkább megszeretnék.

A kik azután a virágok nyelvéhez is értenek, a második rész végéhez csatolt színek táblázatából csakúgy egybeszedhetik az egyes drágaköveket, mintha virágokat fűznének bokrétába. Rossz kelete volna ekkor a

* Egy zöldes-sárga, pisztáczia-zöld színű, átlátszatlan, formátlan, lágy, opálhoz hasonló külsejű ásvány, egy vizet tartalmazó vasas-silikát, másnéven chloropál ez, mely *Ungvárit* nevét magyar termő-helyétől kapta.

sárga meg a zöld színű köveknek, ellenben azt vélem, legalább a jegyesek, annál gyakrabban keresnék például a vörös meg kékszínű köveket.

7. A DRÁGAKÖVEK HIBAI.

Nem örömmel írtam meg e czikk czímét, de hiába, kellett, mert a drágakövek sem kivételesek, azokra is illik a mondás, hogy mi sem tökéletes a Nap alatt. Mert a drágakövekben is van elég hiba; már elsőnek elegendő az is, hogy a legtöbben csak úgy a kirakatok előtt állva, gyönyörködhetünk bennök. Ezen tekintetből még sokat elsorolhatni, melyek eléggé nevezetes hibák ugyan, de szerencsére mégis csak olyanok, melyek a drágakövek szépségét nem illetik, tehát egyuttal, mint a szép nőknél szokás, meg is bocsáthatók valamennyire.

Ellenben komolyabb természetű hibák azok, melyek egyenesen a drágakövek szépségének ártanak. Az életben ugyan a jóság a szépség fogyatékosságát kellően pótolhatja, sőt például határozottan mondhatom, hogy nem ismertem csunya nőt, a ki egyuttal «nem szép, de igen kedves» ne lett volna (ámbár sajnálattal meg kell vallani, hogy ez a jó tulajdonság rendesen csak bizonyos számú évek határáig terjed, a miben viszont csak az vigasztalhat, hogy a csunya férfiak meg az évek száma nélkül sem kedvesek, pedig, legalább mi, azt valljuk, hogy a férfi, ha a rútnál csak egy fokkal is különb, már is elegendő szép), de a drágaköveknél a hiányos

szépséget nem pótolja semmi, az ilyeneket kerüljük, mert kedvünket szegik.

Pedig a drágakövek hibái nem igen szembeötlők és mégis eléggé veszedelmesek, mert árukat gyökeresen módosítják. Ez az oka, hogy a hibátlan kő, legyen az bármelyik drágakő is, mindig meglehetős drága, a becsesebb kövekben pedig a hibátlanság épen rendkivüli nagy árakat okoz. A rögtönösen szembeötlő hibákkal telt drágaköveket ezért már a munkások kiselejtezik, vagy csak a legközönségesebb ékességeknek, gyakran ekkor is csak nagyolva munkálják meg. Csak az igen kiváló, ritka köveknél térnek el ettől, mert ezeket még feltünőbb hibákkal is megmunkálni szokás, valószínűen azért, mert mint az életben tapasztalni, az előkelő vagy nem hibás soha, vagy ha hibás is, azért előkelő marad.

Ezért a legtöbb drágakő hibája, a ritkaságokat nem tekintve tehát olyan, hogy csak gondos ügyelettel, néha akkor is csak üggyel-bajjal vehető észre. Ebben a dologban némi anomália látszik, mert azt vélnők, hogy ha az a hiba ennyire rejtett természetű, akkor a kő szépségének alig árthat és így kár a szót sokáig vesztegetni rája. És ez tökéletesen igaz, csak azt kell még hozzá adunk, hogy talán a drágakő szépségét alig csorbítja az ilyen hiba, melyet különben a kevésbbé lelkiismeretes, vagy mint mondani szokás, annál inkább «praktikus» kereskedő jól ismer ugyan, ellenben a vásárló, az nem igen látja, hanem az az áron mégis látható, bár láthatlanul is, mert két egy ugyanazon minőségű, nagyságú, formájú kő árában igen

tetemes különbség van ám, ha az egyik például teljesen hibátlan, a másik meg, bár csekélyebb hibában is leledzik; és szeretném tudni, hogy kit ne bosszantana az, ha a hibátlan kő nagyobb árát fizetné a megvásárolt hibás kő csekélyebb ára helyett.

Ha már így van a dolog, és ha tudjuk azt is, hogy a hibás drágakövek sokkal gyakoribbak, mint a teljesen hibátlanok, akkor nehány szóval még sem fölösleges ezen hibákkal is közelebbről megismerkedni.

A legelső, a mire különösen ügyelni kell, az, hogy nemcsak az értékesebb, kiválóbb drágakövet, hanem a közönségesebbet is mindig csak ismert, megbízható, lelkiismeretes kereskedőtől vásároljuk. Az ilyenek nem zsákmányolják ki járatlanságunkat saját javukra. De ha nagyobb értékű drágakőről van szó, azt keretelésben soha se vásároljuk. Az ilyen kő, mielőtt megvennők, mindig szabad legyen, mert épen a keretelés adja meg a rendesen használt módot, hogy, mint a következő czikkben látni fogjuk, a hibákat eltakarni, sőt hamisítani is lehessen. A karimás keretelésben se bízzunk, melyben különben, mint láttuk, a drágakő koronája meg az alsó része is szabadon megtekinthető, hozzáférhető; a fenekes keretelést meg épen kerüljük, ámbár az ilyen drágaságokra a kő alsó részét eltakaró feneket kinyithatóan vagy levehetően is készítik. Csakis a szabadon velebánható drágakő az, mely nemcsak a hibák megismerésére alkalmas, hanem ha egyuttal kívánatos, a kő természetét illető próbáknak is megfelel.

Természetes, hogy a csekélyebb értékű kövekkel, kivált ha tisztességes kereskedőtől vásárlunk, ez a kel-

lék fölösleges, de a kő gondos megtekintését, hacsak tehetjük kézi nagyítóval — minő az ékszer-árusoknál rendesen a kézügyben is van — ne mulasszuk el soha. A drágakövek hibája pedig mindenekelőtt a formát illetheti, ha az t. i. vagy a kő természetének meg nem felelő, vagy ha megmunkálása hiányos.

Az előbbi eset annyiban csekélyebb fontosságú nekünk, mert erre már magánál a megmunkálásnál is igen ügyelnek, mivel a meg nem felelő formában köszörült kő kevésbbé szép, és így nem is kelendő, a megmunkálásnak magának hibája pedig, vagy a lapocskák rendetlen formáiban, sorozatában, vagy pedig a tökéletlen fényesítésben gyökerezik. Mindkettőnél a megelőző czikkekben a helyeset megösmervén, a gondos megtekintés az ilyen hibákat azonnal elárulja. Épen ezért, mert nem palástolhatók, a megmunkálás tekintetében talán a legkevesebb hibára is bukkanunk.

A további hibák forrása a drágakövek színe lehet. Ezeket részletezni fölösleges, mert helyesen látó szemmel a vörös követ zöldnek, a kéket sárgának senki sem fogja látni. De azért a drágakövek színeit a mennyire lehet, egybevetéssel vizsgáljuk meg. Ha a vásárolandó kő halványnak tetszik, helyeztessük egy megteltebb színű mellé, a különbséget azonnal jobban látjuk; csak valahogy még halaványabb színű kővel ne vessük egybe a próbát, mert akkor természetesen teltebb szinűnek fog látszani. Különösen pedig a víztisztáknak nevezett drágakövekkel, kiválóan a gyémánttal az egybevetés elkerülhetetlen. Igy, ha egyébbel nem, legalább egy kifogástalan fehér papiroson, a kellő derült nap-

pali világosságon vizsgálgatva, csakhamar meggyőződünk, hogy a víztisztának tetsző kő mennyiben nem az és hogy például a gyémántnál a valóban víztiszta kő csakugyan mennyire ritkaság. Hogy pedig a zavaros, vagy nem egyenletes színű drágakő egybevetés nélkül is szembeöltik, önként érthető.

Ezek után, inkább a kő külsején és egészén tapasztalható vizsgálatok után, a kő belsejére fordítsuk figyelmünket. Annak tökéletesen egyöntetűnek kell lenni, különben a kő nem lehet hibátlan. A gyakorlatban e hibákat akként fejezik ki, hogy vannak tollas, felhős, homokos és poros kövek. Homoknak mondanak minden apró szemecske idegen zárványt, mely sok drágakőben található; ha ezen szemecskék rendkívül aprók és egyuttal azokkal a kő meglehetősen tele van, akkor pornak nevezik az ilyen hibát. A tollak a kövek belsejében levő apró hasadáskák, lyukak vagy hasonlók, melyeket kivált a drágakő-csiszolók sehogy sem kedvelnek, mert a hasítható kövek az ilyen tollas helyeken mint kezdődő hasadásnál vagy elválásnál, a megmunkálás közben könnyen szét is hasadnak. De a már megmunkált ilyen tollas kőnek nemcsak szépségét rontja ez, hanem kivált a hasíthatónak a tartóssága is csekélyebb okvetetlenül. A tollakat, homokot meg a port nagyító üveggel megláthatni, ha a kellő ügyelettel, gondosan vizsgáljuk a követ.

A homok vagy a por csak abban az esetben nem ötlik szembe, ha véletlenül a kővel megegyező színű, hanem ekkor, hacsak nem túlságos nagy, vagy sok, nem is ártogat sokat. A tollakat, vagyis tulajdonképen

a kő belső repedéskéit inkább meglátjuk akkor, ha a követ valamely folyadékba, (pl. vízbe, vagy kanadabalzsamba, olajba stb) mártjuk, mert ekkor jóval feltünőbbek a sugártörés megváltozása miatt.

A gyémánton, rubinon, de egyéb köveken is tapasztalható még egy hiba, melyet felhőnek mondanak. Ezek is inhomogenitások, melyek a kövekben mint szürkés, fehéres, piszkos szinű, felhőforma foltok mutatkoznak. Az ilyen helyeken a kövek megvakulnak, ott azokat kellően fényesíteni sem lehet. A drágakő-köszörülőknek nagy ellensége ez a baj, a melyet például a nyers kőben megítélni is alig lehet.

Végzetül csak arra figyelmeztetünk még, hogy ez elsorolt hibákat a köszörülés formáival, kivált a sok apró lapocskával is, valamennyire palástolni lehet.

8. A DRÁGAKÖVEK HAMISÍTÁSAI.

A hamisítás fajtái. — Ha már a megelőző czikkben a drágakövek hibáiról nem örömmel írtam, mint olyanokról, melyeket a drágakövekben eredetien megtalálhatni, annál kevésbbé örvendek most, mikor a hamisított drágakövekről* kell egyet mást mondanom, mert ezek nem ugyan a drágakövek természetében, hanem — és ez a sajnálatos, — inkább a mások kárán gyarapodni óhajtó emberek szándékában nyilvánulnak.

A hamisított drágakő általában vagy nem az, a

* Tulajdonképen nem «hamisított» drágakövekről, hanem «drágakövesített» egyéb testekről!

minek mondják vagy teszik, például üveg vagy quarz a gyémánt helyett, vagy pedig a maga valóságában nem olyan, mint a minőnek látjuk, igen halavány színű és mégis telt színt láttat, vagy pedig eredetien színtelen és mégis szép színnel ékes, stb. Az olyan kő, melyre az elmondottak egyike vagy másika illik, határozottan hamisítottnak mondható; de a mint a főbenjáró bűnöket is a körülmények latolgatásával enyhíteni lehet, úgy a hamisított drágaköveket se ítéljük el rögtön, mert az a leányka ugyan arcza bőrének hamvát valóban meghamisítja, ki azt bár csak az ártalmatlan és nem is igen kedvelt rizsporral (kétségtelenül csak arczocskájának finom szépségét óvandó) bedörzsöli, de ezért nem kerülhet például a bankjegy- vagy váltóhamisítóval egy sorba! Úgy a drágaköveknél is vannak enyhébb természetű hamisítások, inkább szelid kendőzgetések, melyek a drágakövek szépségét ártatlanul fokozzák; ebbe a kategoriába tartoznak az utánzások is, mikor t. i. az árus mint ilyent adja el portékáját. Ezekről tehát külön fogunk szólani, elválasztjuk az igazán hamisaktól, de annyit mégis meg kell jegyeznünk, hogy szépség ide, rizspor oda, sohasem árt, ha a szelídebb fokú hamisságról is meggyőződünk.

Hamisított drágakő. — Tehát lássuk mindenekelőtt az igazán hamisított drágaköveket. A hamisított drágakő olyan formán hangzik, mint a fából vaskarika, de sajnálatos, hogy mégsem egyetérő ez utóbbival, mert a megnevezés annál inkább talál, mentől tökéletesebb a hamisítás maga, mivel a drágakő csak ilyenkor igazán drága! Az például, ki a gyémánthoz

szabott áron üveget vásárolt, követ ugyan nem, hanem okvetlenül hamisat meg drágát is vett; de az sem igen dicsekedhetik, ki egy csak teltnek látszó, de valóságában mégis halavány színű rubinért a sötét színű árát fizette. Különbség van tehát a hamis és a hamisított drágakő között. Mind a kettő egyaránt kellemetlen dolog, mit más nem enyhíthet, csak az, ha ideje korán megtudjuk a valót.

A hamis drágakövet a megillető sajátságok kipuhatolásával ismerhetjük meg. Erre nézve e könyv második részében annyi általános és részletes adatot közlünk, hogy arra itt egy árva szócskát vesztegetni is fölösleges. A hamis drágakő ugyanis nem az, a minek mondják, például spinell a rubin helyett, víztiszta topas a gyémánt helyett, vagy vörös és színtelen üveg a rubin és gyémánt helyett stb. Tehát lehet a drágakövet drágakővel, természetesen a becsesebbet kevésbbé értékessel, vagy pedig nem is kővel hanem egyébbel hamisítani. Az a már említett szokás, hogy pl. a szép vörös színű köveknek majdnem mindenikét a gyakorlatban rubinnak nevezik, meg ne téveszszen, hanem iparkodjunk bármilyen név daczára is meggyőződni arról, hogy nem quarzzal, topassal, fluorittal stb.-vel van-e dolgunk, hogy ezekért az igazi rubin (korund) árát meg ne fizessük.

Mikor drágakő helyett nem is követ, hanem talán üveget adnak, ez kétségtelenül a hamisság legtetemesebb foka, a visszaélés minősége ugyan ugyanaz, de a mennyisége jóval nagyobb. És ha valakit a műveltek köréből is rá szedhetni így, akkor csak arra gondolok,

hogy a khinaiak törvényeiben mégis csak sok bölcseség honos, mikor nem annyira a csalót, mint inkább a megcsaltat büntetik. Az üveget az ásványoktól és kivált a drágakövektől sok jellemző eltérés különbözteti meg; alig hihetem, hogy gondatlan könnyelműség nélkül valaki meg ne ismerje. De hogy a drágakövek helyett használt üvegnek necsak negativ, hanem pozitiv sajátságait is tudjuk, a következőket jegyezhetjük meg mégis.

A közönségesen használt üveg rendesen káliumsilikátból (a könnyebben olvadónál nátriumsilikátból) és mész-silikátból való, melyeken kívül még csekélyebb mennyiségben agyagföldet, illetve vasoxydot is tartalmaz. Az úgynevezett korona-üvegben a káli helyett csakis nátron van, a flint üveg pedig a kovasavon és a kálin kívül ólomoxydot tartalmaz, ez utóbbit körülbelül 43% mennyiségben. A korona- és a flint-üveg ismeretesen az optikai készülékekben hajt igen nevezetes hasznot; a flint- vagy ólom-üvegnek sorába tartozik azonban a strassburgi születésű első mesterétől *strass*-nak nevezett üvegfajta is, és épen ez az, melyet hamis drágakőül használnak. Az ólom-üveg könnyen olvad, jól megmunkálható, tetemes fénytörési tehetségű, a sárga színű sugaraknál a törési mutatója ugyanis 1·61-től 1·75-ig változhatik, és végre alkalmas fémoxydok hozzáadásával egész masszájában egyenletesen különböző színűre festhető.

A színtelen strass, vagy a hogy elvétve nevezik, «Mainzer Fluss», kerekszámban rendesen 38% kovasavat (SiO_2), 53% ólomoxydot (PbO), 8% kálit (K_2O)

és még 1% egyéb vegyületeket (agyagföldet, vasoxydot, boraxot, arsenikumot stb.) tartalmaz. Ujabb időkben ezekhez még egyéb testeket, pl. thalliumot is adnak, a mi az üveg optikai sajátságainak kiválóságát fokozza. Megjegyezhetjük különben, hogy a kiváló optikai hatású üvegnek gyártása az utóbbi években Jénában rendkivül nagyot lendült, úgy hogy ott olyan üveget is készítenek már, melynek törési mutatója az 1·8-nál is nagyobb.

A színtelen strasshoz különböző természetű és menynyiségű vegyületeket adván, a színes üveget kapják; így a vörös (rubin) színt arannyal, a kéket (sapphir) kobalttal, a zöldet (smaragd) rézzel, chrómmal, a sárgát (topas) vassal stb. színezik, általában mindezekből csak nehány százaléknyit véve. Ha az átnemlátszó üveget, az úgymondott pasztát kívánják, akkor a strasst például czinnhamuval vagy csonthamuval olvasztják egybe és azután adják hozzá a kellő színeknek való fémoxydokat.

A sikerült strass vagy paszta azonban sok gonddal jár, és csalódik, ki azt véli, hogy talán nem is költséges. Ellenkezően, elég költséges és ezért csakis a becsesebb köveket utánozzák evvel, mert a kevésbbé becses köveknél az üveg-utánzás, nevezetesen a jól sikerült, az eredetinél néha csakugyan többe kerül.

Az egyes drágaköveket utánzó strassok vagy paszták előállítására igen sokféle eljárás és reczept ismeretes, melyek azonban már a technologia körébe valók. Annyit megemlíthetünk még, hogy például a több színű köveket, mint az achátot, onyxot stb. a kü-

lönböző szinü üvegek egybeolvasztásából kapják. Utánozni pedig, alig van drágakő vagy ilyenül használt tárgy (gyöngy, kláris), melyet nem utánoztak, illetve nem hamisítottak volna. Az üvegutánzatok a köszörült köveknél ma már elannyira tökéletesek, hogy felületes megtekintéssel akárki félre ismeri azokat. A régiek, mint előbb Plinius szavaiból láttuk, a köszörült kövek üveg-utánzásaiban már nagy mesterek voltak, sőt a gemmák, különösen a kameók utánzásaiban a maiak sem haladták meg őket.

Az üveg-utánzatokat vagy hamis drágaköveket legkiválóbban a keménység csekélyebb foka jellemzi; a strass keménysége 5, legföllebb 6, tehát a becsesebb drágaköveknél (smaragd, topas, rubin, sapphir, gyémánt), de a többieknek is egész csapatjánál, mint a második rész végén közölt keménységi táblázatból látható, jóval lágyabb. A strass bizonyos fajtáit gyakran a közönséges üvegszilánkkal is megkarczolhatjuk, aczéllal azonban mindenféle változata könnyen karczolható. Hogy a strass, mint formátlan test optikaian isotrop, az önként következik, tehát bizonyos esetekben ez a viselkedés is bizton elárulja. A fajsúlya, ólom-, meg egyéb fémtartalma szerint igen változó, általában a 2·5—4·5 között változik, a megismerésére tehát csak esetenként használható jegye.

A lágysággal vetekedő biztos árulója az, hogy csak ritkán akadni strassra, melynek belsejét nagyítón gondosan megtekintgetvén, ott buborékocskákhoz hasonló, kissebb-nagyobb kerek lyukakat, vagy hosszúkás hólyagokat, vonalkákat ne látnánk, melyek a megolvadt

masszából elszállani készült, de a megmerevedéskor ott rekedt gázbuborékok rendesen.

Ime, ezek jellemzik a strasst, és általában azt az üveget, mely a drágakövek hamisítására használatos. A legkiválóbb és legkönnyebben tapasztalható eltérés a keménység, azért ez legyen a legelső, a mit gyanús esetekben megpróbáljunk. A már viselt strass-utánzat ugyis csakhamar elárulja magát; fényessége apad, részint azért, mert a vegyületében foglalt ólom a tisztátalan levegőben a kénnel vegyül és az üveg meg is barnul, részint és leginkább pedig a kezdetben csak finom és kevés, de a mindinkább durvább és több karczolás következtében, melyektől érdessé válik felülete, az élek, csúcsok megkopnak. Megjegyezhetjük még, hogy az üveg-utánzatok készítésében kivált a francziák nagy mesterek.

Szemfényvesztés valódi drágakövekkel. — De nézzük most a hamisított drágaköveket, melyeket úgy jellemeztünk, hogy nem olyanok, mint a milyeneknek látszanak. Ezekben ravaszság és ügyesség fognak kezet, hogy megtévesszenek. A használt módok sorában legszokottabb a *kettőzés*, mely legszelídebb formájában olyan, hogy például egy köszörült drágakő koronája meg az alsó része különböző darab; a kettőt alkalmas ragasztóval (mastix) illesztik a karimánál egybe, úgy hogy a keretelés miatt az egyberagasztás helye nem látszik. A két darab lehet egy ugyanazon, de különböző színű drágakő és a kettőzés czélja ilyenkor az, hogy a teljes kő színét szépségében vagy egyenletességében megjavítsa. De nem így járnak el rendesen, ha-

nem a kettőzött kövön, vagy doubleten az egyik fél színtelen hegyi kristály, a másik meg szines strass.

Ezek a hamis-doubletek, melyeken a korona hegyi kristályból azért készül, hogy ha a keménységet megpróbáljuk, a quarz keménysége megtévesszen. A félig hamis doubletben meg, például egy doublet sapphiron, a kő koronája csakugyan sapphir, de rendesen igen halavány színű és ezért kevésbbé értékes is; hanem ezen hiányt pótolandó, a szekrényes keretelésnél anélkül sem hozzáférhető alsó részt, sötét megfelelő színű strassból ragasztják oda. Hanem természetesen az à jour foglalt kövön a próba az alsó üveget azonnal elárulja, azért ezen is kifogtak, mert hármasköveket, tripleteket készítenek úgy, hogy a felső rész is, meg az alsó rész is például halavány sapphir, és a kettő között a karima helyén van a sötétszinű üveg; az ilyen kő a karimás foglalásban is könnyen megtéveszthet, mert koronája is meg az alsó része is egyaránt korund kemény. Hogy a csalódás még tökéletesebb legyen, a középső darabot nemcsak igen vékonyra szabják, hanem esetenként oda a színes üveg helyett egyszerűen alkalmas, megfelelő színű lakkot vagy egyéb ragasztót használnak.

Az üres-doubleteknek nevezett hamisítások még ravaszabbak. Ezeken a hegyi kristályt például mint egy drágakő koronáját megköszörülik, az alsó rész helyett azonban egy sík lapot munkálnak meg, és ezen a kő belsejébe gömbölyű, belül gondosan megfényesített lyukat köszörülnek; a lyukat ezután szinültig kellő színű folyadékkal töltik meg, a száját pedig gondosan kö-

szörült és oda illő hegyikristály lapocskával ragasztják be.

A kettőzött kövekkel már annyira is haladtak, hogy a két felet, nevezetesen az üveg alsórészt a koronával nem ragasztják egybe, hanem a két felet együvé olvasztják. Evvel a móddal pedig az igy hamisított kövek megismerésének egyik leghatásosabb próbáját ki akarják játszani, de annyiban mégis hiába, mert az üveget lágysága mindig elárulja.

Hogyan ismerhetjük meg az így hamisított drágaköveket? A legbiztosabban úgy, ha egy darab ideig forró vagy meleg vízbe helyezzük, mert ekkor a ragasztó meglágyul és az egyes részek széthullanak. Az egybeolvasztott doublettánál természetesen a két darab evvel a móddal nem válik szét, de az üveget, mint az imént említettük, lágyságáról mégis megismerni. Általában véve a gyanús kövek karimáját vizsgáljuk meg gondosan, hol az egyberagasztás nyomait csakhamar megtaláljuk; a keménységet pedig egyáltalán a kő legkülönbözőbb részein próbálgassuk meg, jólehet a drágakő- vagy ékesség-árusok az ilyen aprólékos vizsgálatot már Plinius korában sem kedvelték, mely különben az igen kemény becses köveknek úgy sem ártogat semmit, hanem a hamisításoknak annál inkább veszedelmes.

Különben ha a doublettát vízbe mártjuk, a két fél meg nem egyező sugártörési tehetsége jobban szembeötlik és a kettőzést elárulja. A szín gondos vizsgálata is esetenként megtanít arra, hogy a kő egyöntetű színe csak látszatos, a kő masszájában nem egyenletesen elosztott stb. De ez elmondottak nyomán még inkább

meggyőződhettünk arról, hogy a teljesen szabadon nem kezelhető, hanem bármi módon is keretelt drágaköveken a hamisitások ezen nemeit általában megismerni épen nem lehet.

A szépség fokozása. — Lássuk most a hamisításnak, vagy inkább megszépítésnek egyéb módjait is, melyek az előbbieknél enyhébb kategoriába valók, már csak azért is, mert a kendőzgetés természetével bírnak, melyeknek czélja nem a hamisság maga, mint inkább az, hogy az egyes drágakövek szépségeit fokozzuk. Mint további enyhitő körülményt, megemlíthetjük azt is, hogy bizonyos drágakövek e szépítő szerek nélkül nem is igen szépek, ezeken az ilyen elbánások szükségesek, tehát menthetőbbek is.

A szokottabb ilyen szépítő elbánás az úgynevezett *megbéllelés.* A szekrényesen keretelt drágakövön ugyanis a szekrény fenekébe egy a kő alsó részéhez illő fémlapocskát (Folie) illesztenek, mely lehet arany, ezüst, réz stb., és a szerint, a mint a kő tüzességét vagy színét kell hogy megjavítsa, megfényesítik vagy megfestik azt. A festéket rendesen vizahólyag oldatába keverve kenik a béllésre, és avval a fémlapot igen egyenletesen és vékonyan vonják be. A vörös színhez kármint, a kékhez lakmuszt, a sárga színhez sáfránt stb. használnak, úgy hogy keverékekkel és a folyadék különböző fokaival a kellő árnyalatú és teltségű színt kapják. Az így megbéllelt kő azután sokkal szebbnek látszik, kivált ha ügyesen bántak el vele. Természetesen az ilyen béllelés csakis a szekrényes keretelésnél használható, de azért

a karimásan keretelt köveken is szokás a béllést a karimához oldalt illesztve használni.

Ha a drágakő tüzességét fokozni kívánják, akkor a béllés a kőnél valamivel halaványabb színű, ha pedig azt akarják, hogy a kő teltebb színű legyen, akkor a béllést valamivel sötétebb színűre festik. Egyébként a fémlapocska nélkül, magának a kőnek alsó részét is szokás befesteni, a mely, ha ügyesen jártak el, szintén alig ötlik szembe.

A drágakő hibáit, különösen a foltokat, úgyis eltüntetik, hogy a szekrény belsejét pörkölt elefántcsont és mastix keverékével, az úgynevezett moorral, sötét színűre festik, de a szekrény belsejét festetlenül hagyják azokon a helyeken, melyek a drágakő foltjai mellé kerülnek és így azután a kő egyenletesebb színűnek, folttalannak látszik.

A béllelést ezeken kívül akkor is használják, ha több ugyanazon fajta, de nem egyenlően telt színű vagy vastag drágakövet kell együvé foglalni. Ilyenkor az ügyesen készített béllésekkel megannyian egyező teltségű köveknek látszanak. Már nem teljesen ártatlan szépítés azonban az, melyet például a rubinokon használnak azért, hogy tüzességüket fokozzák. A rubinba ugyanis az alsó részén lyukat fúrnak, melyet fényes arannyal töltenek meg; az ilyen rubin azután igen fényesen ragyog. Néha a drágaköveket hasonló drágakövekkel is béllelik ki, így különösen a nagyobb gyémánt rózsák alá a szekrénybe kisebb, bélléssel körülfogott rózsát illesztenek; a rózsákat egyébként rende-

sen béllelni szokás, úgy hogy a fémlapocskára a facettákat vékonyan még tussal is megrajzolják.

Különben az egyes drágaköveknél még ezen dologról megemlékezünk, nevezetesen az egyeseknél használt vagy legmegfelelőbb béllésekről is. A mi az így megszépített drágakövek megismerését illeti, ezeket, kivált ha a kövön oldalt, különböző irányokban vizsgálgatjuk a színt, gyakorlott szemmel még a keretelésben is megismerhetni. De természetesen az ilyen szépítő eljárás azonnal meglátszik, mihelyest a keretelésből kiszabadul a kő. A béllelést kivált a keletiek igen ügyesen értik, úgy hogy az onnét eredő köveket gondosan megvizsgálni ne mulasszuk el.

A pörkölés. — A drágakövek megszépítésének további módjai még a pörkölés és a tulajdonképen való festés. A mi a pörkölést illeti, mint a második részben az egyes ásványokon látni fogjuk, némelyek melegítéssel színüket állhatatosan vagy múlósan változtatják, mi rendesen abban gyökerezik, hogy a meleg a drágakövet dilute színező testet elbontja. A füstös quarzról, amethystről, topasról, zirkonról, stb. ismerjük ezen sajátságot, melyet azután az egyes kövek megszépítésére használnak is. A pörkölés rendesen úgy történik, hogy a drágakövet mész, vasforgács vagy homok, hamu stb. közé ágyazva, olvasztó tégelyben melegítik, addig míg csak a kő a kívánt színűvé vagy minőségűvé meg nem változott. A pörkölés azonban igen nagy gondosságot kíván, külömben vagy a kövek pattannak szét, vagy pedig a kívánt szín helyett színtelenné válik a kő stb.

A pörköléssel más színűvé vált követ mint ilyent, természetesen rövid úton megismerni nem igen lehet, hanem mivel az így nyert színű köveket más drágakövek helyett használják, legjobban járunk el akkor, ha a kérdéses drágakövet direkte meghatározzuk és akkor a nem sajátos színéről, meg az egyeseknél pl. a fajsúlyban tapasztalt változásokról tudjuk meg, hogy a topas helyett megpörkölt quarzzal stb. van dolgunk.

A drágakövek festése. — A festés a kiválóbb drágaköveken nem szokásos dolog, egyszerűen azért, mert ezek ilyen értelemben, vagyis a masszájukban, ha mindjárt csak bizonyos mélységig is, meg nem festhetők. Hanem kiválóan a quarz, s az ő változataiból a chalcedon, achát stb. azok, melyeket meg lehet festeni, megszépíteni. A quarznak bizonyos vaskos féleségei, különösen a chalcedon ugyanis rendkívül finoman likacsosak, melyekbe a folyadékok beszívódhatnak. Az achát pedig a különböző vaskos quarz-változatok keverékéből való, úgy hogy abban a beivódásnak különböző fokban megfelelő részek vagy rétegek vannak. A kevésbbé tetszetős színű achátokat ezért hosszabb ideig mézzel gondosan főzik, a mely az egyes részek likacsosságának megfelelően alig, vagy inkább, vagy épen nem ivódik be. Ezután a kő kénsavba kerül, melylyel újra egyideig főzik és most a sav a méz után a megfelelő helyekre beivódván, chemiai hatásával megszenesíti a mézet, ott tehát a kő sötétebb színűvé válik és a bágyadt színű, részletekben nem változatos achát ekkor a színek különbözőségével sokkal elevenebb színűvé és egyes finom, jól látható részletekben is igen

változatossá válik. Az achátnak ezen megfestési módját az achát ipar nevezetes tűzhelyén, Németországban Obersteinban a Nahe mellett és Idar helyeken elannyira tökéletesen értik, hogy az ottani czikkek méltán világhírűek, a mint erről később a megfelelő helyen még szólani fogunk.

A quarz-változatoknak ilyen vagy hasonló megfestéséhez az olaszok is rendkívül értenek és csak annyit jegyezünk még meg, hogy ezen festési móddal már igen sokféle színeket tudnak előállítani. A quarz-változatoknak mézzel való megfestési módja, már különben, mint a drágakövek multjánál megemlítettük, Pliniusnak sem volt ismeretlen. De annyi bizonyos, hogy a rómaiak után igen sokáig mit sem tudtak róla, úgy hogy úgyszólván teljesen új és mindenek előtt titokban tartott is volt akkor, mikor egy szerencsés kőcsiszoló később rábukkant.

A festéssel megszépített quarz-változatok, ha sikerültek, elannyira szépek, megfelelők, hogy a természetben eredetien talált kövektől megkülönböztetni alig lehet. Megemlíthetjük még, hogy a hegyi kristályból köszörült köveket úgy is szokták festeni, hogy egy ideig igen gondosan pörkölik őket és azután a kellő festék oldatába, pl. indigóba, cochenilleba stb. mártják be. Ilyenkor a melegség következtében megnagyobbodott finom résekbe ugyan behúzódik a festék, hanem az így festett kövek színe épen nem maradós, rövid idő multán megfakulnak.

Ezen elsorolt hamisítási vagy megszépítési módokhoz megjegyezhetjük azonban, hogy természetesen csak

akkor károsak nekünk, ha velök visszaélnek úgy, hogy a hamisított követ vagy hamis követ akarják a hamisítatlan vagy valódi kő helyett adni. Tisztességes kereskedő, jóhiszeműen soha sem cselekszik így, de meg egy jól sikerült hamisítás, mint már említettük is, épen nem olcsó, és ezért csakis a becsesebb drágaköveken alkalmazzák azt. A nem sikerült vagy közönségesebb hamisítások, milyenek pl. az öntött, tehát nem is köszörüléssel megmunkált üvegek, meg a hasonlók, az igen figyelmes vizsgálat nélkül is csakhamar elárulják eredetüket.

Utánzott drágakövek. — Ha a hamis köveket mint ilyeneket árulják, akkor viszont nem a hamisításról, mint inkább az utánzatokról szólhatunk. Ezek tagadhatlanul igen szépek, sokkal olcsóbbak is, mintsem a valódi drágakövek, de azért elég pénzbe kerülnek. Az ilyen utánzott kövekkel diszített ékességek pedig esetenként ismeretesen nemcsak hasznosak, hanem egyenesen pótolhatlanok is, mert szépségük mellett oly gondos ügyelettel nem kell őrizni, mint a néha vagyont is érő igazi drágaköveket.

A színpadok királynői és nyaraló helyeken, falun stb. a nők, férfiak egyaránt viselik az izlésesen megmunkált ilyen ékességet, melyeket ma napság igen tökéletesen és rendkívül nagy mennyiségben gyártanak is. De a mennyire helyén van az ilyen utánzott ékesség a társas élet kevésbbé megszabott természetű alkalmain, annál ízléstelenebb volna ilyen utánzatokkal megjelenni ott, a hol az igazi drágaköveknek kell ragyogniok. Az elmondottakból is láthatjuk, hogy a drágakövek hamisí-

tásait nem szabad túlságos szigorúsággal megítélni; nemcsak az ipart meg az emberi leleményességet istápolják, hanem alkalomadtán hasznosak is. Csak zsákban macskát ne vásároljunk soha; mindig tudjuk, hogy tulajdonképen mit vásárolunk és ekkor a hamisítók ügyességén bosszankodni nem is lesz okunk. Az elsorolt módok megannyi biztos szerszámot adnak nekünk, hogy a kérdésre biztosan megfeleljünk: hamisított, vagy igazi drágakő-e az, mi megtetszett nekünk, azért e nem igen kellemetesen hangzó czikktől haladjunk nyugodtan a következőhöz tovább.

9. A MESTERSÉGES DRÁGAKÖVEK.

Ez a drágakövek Achilles-sarka. Csakhogy olyan, a melyet még kellően nem sebeztek meg. A mesterséggel csinált drágakövek ugyanis valódiak, nem utánzatok, annál kevésbbé hamisítások, melyekkel az imént végeztünk. «Mesterséges drágaköveknek» is szokás ezeket nevezni, de természetesen helytelenül, mert csak úgy a természeti erők produkálják ezeket is, valamint a természetben készen találttakat; a különbség csak az, hogy ezeknek keletkezési körülményeit mi szabjuk meg. Az emberi mesterség csak mellékes jelentőségű itt, de annyiban nevezetes, fontos, mert a kellő anyag és berendezések birtokában csak tőlünk függ, hogy mikor keletkezzék laboratoriumunkban a gyémánt, rubin vagy egyéb drágakő.

A drágakövek ugyanis mint ásványok, megszabott

vegyületek, úgy hogy jól tudjuk, hogy például a rubinban 53% aluminium és 47% oxygén van. Ezt a chemiai bontás, az *analysis* derítette ki. A dolog megfordítása a chemiai egyberakás, vagyis *synthesis*, mely azt czélozza, hogy a példánál maradva, 53% aluminiumot 47% oxygénnel úgy kapcsoljunk egybe, hogy az eredmény rubin legyen.

Csakhogy ez a synthesis sokkal bonyolódottabb, mintsem a chemiai bontás. Mert különös és esetenként változó körülmények azok, melyekben az elemek egymással nemcsak keverednek, hanem vegyülnek is. Addig, míg meg nem ismertük ezeket, a synthesis tudatosan nem is sikerül. Így igen csalódnék az, a ki csak úgy minden további nélkül az 53% aluminiumhoz 47% oxygént keverne, hogy rubint csináljon. Azok szépen külön válva maradnak, vagy nem a rubinnak megfelelően egyesülnek. Sőt maga a tiszta, közönséges agyagföld ($Al_2 O_3$) is még messze van attól, hogy a kristályokban termett rubin legyen, pedig hát ez vegyületében ugyanaz, mint a rubin.

A synthesis a chemiának egyik legérdekesebb s egyuttal legnehezebb része, mely azonban napjainkban mégis figyelemre méltó eredményeket ért már el. E század derekától kezdve kiválóan a franczia chemikusok voltak azok, kik az ásványok synthesisét sikeresen próbálgatták, úgy hogy meglehetős sok már azon ásványok száma, a melyeket mesterséggel elő lehet állítani. Az ásványok synthesisét mint olyant azonban mi ép olyan kevéssé részletezhetjük, mint a hogy a vegyi bontást sem, mind a kettő igen meghaladja e munka

körét. Azért csak inkább nehány általánosabb megjegyzést közlünk, ezeket is csak azért, mert az ásványok, nevezetesen a drágakövek sikeres synthesise a drágakövekre való különös tekintetből igen nevezetes jövővel kecsegtet.

Az ásványok synthesise tehát azt czélozza, hogy laboratoriumunkban ugyanazon testeket kapjuk, melyeket egyébként a természet készen nyujt. Megelőzi mindenekelőtt az, hogy a készítendő ásvány vegyületét helyesen tudjuk. Ezt az analysis lehető pontosan kideríteni iparkodván, ezen adatok nyomán az egyes elemekkel vagy vegyületekkel úgy kell elbánni, hogy egymással úgy s azon formában is vegyüljenek, mint a minő a kivánt test maga. E tekintetben a melegség és a nyomás az a két agens, melyeket leginkább használnak, azért a legtöbb, kivált bonyolódott synthesisben egyuttal rajtok is fordul meg a dolog. Ha az elemek igen magas fokú melegségben kerülnek együvé, vagy ha a megolvasztott vegyületeket ugyancsak tetemes melegben és nyomásnál egymásra okkal móddal hatni hagyjuk, azok akkor vegyülnek, illetve új vegyületek erednek. Igen ám, csakhogy minden egyes körülményt tapasztalással kell megismerni ezen általánosan elmondott művelet közben, különben nem az ered, a mit kivántunk. És ebben gyökerezik a synthesis nehéz volta. Hogy milyen utakon, módokon eszelik ki az egyes ásványok eredetének körülményeit, erre csak egy példát említek meg.

Daubrée, a kiváló franczia tudós, a föld czinnércztermő helyeit tanulmányozván, azt tapasztalta, hogy a föld

legkülönbözőbb tájain e termőhelyekben nevezetes egyformaság vagy analogia van, nevezetesen abban, hogy e termőhelyeken a fluor, kova, bór, phosphor, arsén, czinn meg wolfram, megannyi egymástól tulajdonságaikban igen eltérő elemeket, a vegyületekben mint az ezen termőhelyeket jellemző ásványokat megtalálhatni. Ezekből a fluort ismerte meg, mint olyant, mely ez ásványok eredeténél kiválóan hathatós lehetett, úgy hogy ezen ércztermő helyek jellemző ásványai a fluor- vagy chlor-vegyületek elbomlásából támadhattak. Experimentumaiban azután gyakorlatban nyomozta a dolgot és ezen érczermőhelyek ásványaiból többeket csakugyan készített is. Így izzóvá melegített porczellán csőbe a czinnchlorid és a víz gőzét bocsátván, ezen gőzökből a czinnoxyd (ásvány nevén Kassiterit) apró kristályait meg a sósavat kapta. Analog járt el a többivel is; így a tiszta agyagföldet a fluorsilicium gőzével együtt melegítvén, végre kristályos massza támadt, mely vegyületében és tulajdonságaiban a topasra, a czinnérczermőhelyek ezen szintén egyik jellemző ásványára vallott.

Daubrée azután a fluor-vegyületek bomlásával sok érdekes ásvány synthesisét oldotta meg, így például smaragdot, zirkont, vesuviant, gránátot, turmalint stb. készített. Ime egy helyes és szerencsés ötlet, mely a természetben talált ásványok társaságának tanulmányozásából támadt, mily érdekes és tanulságos eredmények kiindulása lett.

Alig van nevezetesebb drágakő, melynek synthesise legalább valamennyire ne sikerült volna eddig. Igen nyakasan és igen sokáig ellene szegült mindennémű

próbáknak a gyémánt, melyen nem is a vegyület, mert a gyémánt ismeretesen szín-elem, a szén maga, hanem a physikai sajátságok synthesisét kellett eltalálni. De ez is sikerült már, hanem ezen összes, a drágaköveket illető synthesisekkel csak egy nem sikerült még, az, hogy kellő nagyságban is termesszék az ásványokat. Az elbánások hosszadalmasak, nem mindig egyszerűek és költségesek, az eredmény pedig többnyire egy alig látható apróság. Frémy az egyedüli, ki ujabban akkora rubinokat, sapphirokat csinált, hogy az iparban az órások már használhatják. Ha a drágakövek synthesise csak ennyiben marad, akkor reformáló hatása a drágakövek divatában, értékében aligha lesz. Ép úgy nem, valamint azon arany-mosást is abba hagyták, melyet évekkel ezelőtt a Duna homokjából megkezdettek, mert az eredmény az volt, hogy egy így produkált körmöczi arany a tulajdonosának 15—20 forintba került, holott feleárért minden vesződség nélkül bármikor készen kaphatja. Az a piczinke gyémánt is, melyet Hanay fáradságos próbáival készített, sokkal drágább portéka, hogysem azon az áron megvenné a gyémánt-kereskedő, mert a természetben talált gyémántok olcsóbbak; és így addig, míg a drágaköveket elegendő nagyságban és egyuttal gyárian, vagyis olcsón termeszteni nem lehet, az ő synthesisök, legyen a tudomány érdekében bármilyen nevezetes eredmény is, a gyakorlatban nem sok jelentőséggel bírhat.

De egyelőre nem sejthető fordulat volna az, ha a drágaköveket mesterséggel nagyban, olcsón termeszteni tudnák. Az ide vonatkozó tudományok mai előre-

haladottságában épen nem lehetetlen, hogy sikerülni is fog. Akkor a drágakövek kiválóságaiból csak az igazi, a szépség marad majd meg, ellenben a ritkaság s evvel együtt a drágaság is megszünik és épen ezért komoly veszedelem támad. Mert az így, mesterséggel előállított drágakövet a természetben találttól megkülönböztetni semmi móddal sem lehet, kivált akkor nem, ha már meg is munkálták. Ép olyan igazi az egyik, mint a másik, de kérdés, nem veszítenék el általában véve divatjukat a drágakövek, mert hiába, az emberek kedvteléseikben a különösséget sem mellőzik. Annyi bizonyos, hogy ekkor a drágakövek értéke tetemesen csökkenvén, meglehetős veszteséggel járna mindenfelé, de a nagyban való termesztés alkalmat adna arra is, hogy a szépségnek, kedvtelésnek való hódolaton kívül eme, sajátságaikban csakugyan becses kövek, az emberiség javára, az industria meg a tudomány szolgálatában is direkte közremunkáljanak. Ez azon tekintet, mely a többiek mellett minden ujabb próbát, haladást kiváló figyelmünkre tesz érdemessé, a mely csak a drágaköveknek sikeres, nagyban való termesztése érdekében történik.

10. A DRÁGAKÖVEK AZ IPAR S A TUDOMÁNY SZOLGÁLATÁBAN.

Nem sok, de mégis eléggé jelentős az, mit e czímhez szabva elmondhatunk. Annak, ki azt mondja, hogy az emberiség haladásában egy darabka vas sokkal nevezetesebb, mint bár a világ legszebb és legnagyobb

gyémántja: meg kell engednünk, hogy tökéletesen igaza van. Minden embernek igaza van, a maga szempontjából, szokta mondani PULSZKY FERENCZ. De azért még nem következik, hogy a drágakövek, az ékességnek szolgáló sajátos körükön kívül, egyéb hasznot nem hajtanának. Tulajdonságaikból kivált a keménység, és a chemiai szerek irányában való közönyösség, nemkülönben egyeseknek kiváló optikai természete is mind olyanok, melyeket az ipar csak úgy mint a tudomány, rendkívül jól használhat. Hogy így azonban általánosan nem használatosak, ennek oka csakis ritkaságukban, és tetemes árukban van. Lássunk nehány példát, mely az elmondottakat megvilágíthatja.

Maradjunk a kövek királyánál, a gyémántnál mindenekelőtt. Nem volna-e az üveg-iparban igen érzékeny veszteség, ha egyszer csak valami varázsló hatalom egy szép reggelen mindazon gyémántokat eltüntetné, melyeket az üveges most széltében-hosszában használ? Míg most az alkalmasan foglalt gyémánt-kristályka csúcsával, illetve kerekített élével a legvastagabb tükörüveget is könnyűséggel hasítani tudja, e nélkül még a vékonyabb üveggel is a régi módhoz kellene visszatérni, mikor a szétvágandó üveglapon smirgellel vagy aczélheggyel egy kis barázdát karczoltak végig, annak mentében megnedvesítették az üveget és azután izzó vashegyet vontak a barázdán végig, mire végre az üveg meghasadt! Az igaz, hogy alkalmas formájú korund szilánkkal is metszhetni az üveget, de az mihamar nem hasít többé, hanem csak karczol, úgy mint általában minden keményebb test és így használhatatlanná

válik, holott a gyémánttal annál jobban, biztosabban hasít a munkás, mentől inkább régibb, használtabb.

A kőmetsző, litographus is a legfinomabb vonalkákat gyémánt heggyel vési a kőbe és mindannyian tudjuk, hogy laboratoriumokban a gyémántos írószerszámmal milyen kényelmesen jegyezhetjük meg az üvegekre ragasztott vagy a bennök foglalt különböző készítményeinket. A drágakövek megmunkálásánál is láttuk, hogy a gyémántpor mennyire hatásos, de a gyémántnak sokkal nevezetesebb és az üveg-hasítással minden tekintetben legalább is egyetérő használata az, melyet LESCHOTT és mérnök társai 1860-ban a sziklák fúrására mutattak meg. A gyémántporral felszerelt fúrókkal a legkeményebb sziklákban is a munka háromszor olyan gyorsan halad, mint különben. Még inkább szapora a munka azon hatalmas gépekkel, melyeket LAROCHE-TOLAY az 1867-iki kiállításon mutatott be, s a melyeknek furóin a gyémántnak kevésbbé szép változatát, a carbonadot alkalmazta.

Mindannyian tudjuk, hogy az építési technika olyan remekei, mint a minők a St.-Gotthard-hegy, a Mont-Cénis vagy az Arlberg tunneljei, elkészülésüket leginkább a gyémántos fúrógépeknek köszönik. Hogy mily gyorsan halad evvel a munka, elég ha megemlítjük, hogy nem régiben Rheinfeldennél (Svájcz) egy próbafúráson 60 napos munka után 475 méter mélységig értek, holott erre a régi móddal majdnem 15-ször annyi idő, 2—3 év kellett volna.

Valóban kiváló szerencsének kell itélnünk, hogy ez elannyira kemény ásvány nem a legislegritkábbak kö-

zül való, úgy hogy kivált apróbb kristály-szilánkjait könynyen megszerezhetni. De a gyémánt kiváló optikai sajátságai, a tudomány szolgálatában, egynehány aprócska mikroskóp-lencse köszörülését nem tekintve, még parlagon hevernek. Mihelyest azonban a gyémántnak mesterséges csinálása nagyban sikerül, ez az optikai készülékeket rendkívül tökéletesítené, a távcsövek csakúgy mint a nagyítók is a mai készülékeknél hasonlíthatlanul jobban kalauzolnának a végtelen nagy és a végtelen kicsiny világban. Ez az igazi bölcsek köve volna, mint mások már megjegyezték és bízvást mondhatjuk, hogy a gyémántárusok és tulajdonosok bármilyen nagy veszteségét is helyrepótolná a mesterséges nagy gyémántoknak tudományos haszna.

A keménységben mindjárt a gyémánt után következő korund sem marad az iparban használatlanul. A legkevésbbé szép, apró szemcsés változata, a smirgel az, mely mint láttuk, a drágakövek megmunkálásában használatos. De nemcsak drágaköveket, hanem egyéb kemény ásványokat és kőzeteket is a smirgellel bekent lágy vas- vagy rézkoronggal metszenek, sőt a fémek industriájában is csakúgy, mint például az üvegből készült czikkeken, a köszörülésre a smirgel rendkívül hasznos portéka. De a korund legszebb változatai is tetemes hasznot hajtanak. Így a finomabb és a legpontosabban járó chronométer órák művében a rubin nélkülözhetetlen, legalább a nevezetesebb kerekek csapjának ágyait ebből készítik. Nemcsak azért, mert keménysége miatt a surlódás csekélyebb, hanem azért is, mert egyuttal a lyuk egyhamar alig kopik meg,

tehát az órák járása biztosabb, pontosabb. E czélra a drágakő-köszörülők kicsiny rubin lapocskákat készítenek az órásoknak, melybe azután az órás fúrja meg a gyémántporral fölszerelt fúrócskával apró esztergáján a kellő nagyságú lyukat. A megkerekített követ ezután karimáján fémkeretbe illeszti be és így szilárdítja oda a megkívánt helyre. A rubin keménységét ezen műveletben valamennyire megvilágítja az is, hogy egy ilyen lyukacska fúrására egy félórától kezdve, természetesen a lyuk nagyságához és a gyémántos fúró minőségéhez is szabva, két, egész három óráig tartó idő is kell.

De kitünően használják a rubint az igen finom drótok készítésére is. Ezeket különben úgy csinálják, hogy a valamivel vastagabb drótot egy megfúrt fémlapocskán vonják keresztül úgy, hogy a drót azután egyenletesen megvékonyodik. De fémlapok használatával egy-egy lapocskán csak rövid ideig lehet egyenletes vékonyságú drótot húzni. A lyuk mihamar megkopik és a drót vége már szembeötlően vastagabb, mintsem az elején volt. Ilyenkor vagy új dróthúzót kell venni, vagy pedig a megtágult lyukat újra az eredeti nagyságra szűkíteni. Mindkettő időveszteséggel jár és természetesen a munkásnak éber szemmel ügyelni is kell arra, hogy a kellő időben meglássa a lyuk és evvel a drót nagyobbodását is. Azért ezen munkára inkább rubinlapocskát használnak, melyet kellően megfúrnak és a karimán foglalva erősítenek meg. A lyukat belül a legfényesebbre simítják és hogy a legfinomabb és legegyenletesebb drótok húzására mily kitünően felel meg az ilyen rubin-lapocska, elég ha csak annyit mondunk,

hogy egy ilyennel 170 német mértföld hosszaságú olyan egyenletes finom drótot húzhatni, hogy két vége egymástól vastagságra észrevehetően alig különbözik.

Azonban a drágaköveknek kevésbbé előkelő tagjai is sok tekintetben igen hasznosak. Mindenütt ott, a hol a súrlódást mellőzni kell, lehetően a quarz egyes változatait használják. Így a jobb, meg kivált a legfinomabb mérlegek rúdja quarz (achát, karneol stb.) lapon vagy barázdán mozog, csakúgy, mint például az érzékeny mágnestűk tengelye is ilyen gödörkében forog stb. Az achátból munkált csészék és dörzsölő mozsarak a chemikus laboratoriumában nélkülözhetetlenek; a hegyi kristályból meg a legfinomabb præcisiói mérlegekhez a legpontosabb súlyokat szokás készíteni, mert kevésbbé kopnak és a tisztátalanságtól baj nélkül megszabadíthatók, vegyi szerek hatásaitól egykönnyen nem romlanak meg. A hegyi kristályból pápaszemeket is köszörülnek, a melyek keménységük következtében hoszszabb használat után sem vakulnak meg, vagy karczolódnak össze.

És így, ha figyelmesen körültekintünk, azt tapasztaljuk csakhamar, hogy a drágakövek valósággal kiváló tulajdonságaik miatt nem szolgálnak csakis az emberek hiúságának. Habár használatuk az ipar és a tudomány direkt szolgálatában nem is általános, mégis bízvást mondhatjuk, hogy igen érzékeny veszteség volna mindenfelé, ha őket egyszer csak nélkülözni kellene. Általánosabb használatukat ma még ritkaságuk és nagy áruk is korlátozza, de a mint synthesisöket megfelelően megoldani sikerül, annál inkább közhasz-

nálatúakká válhatnak és így a mainál sokkal inkább intensivebb módon szolgálhatnak az emberiség javának előmozdításában is. Ez az a tekintet, melynél fogva a drágakövek synthesise egyúttal az emberek előrehaladásának direkt érdeke is. A szépség a hasznossal a legméltóbb kapcsolatban lesz majd, melyből kiki egyaránt használhatja a neki megfelelőt.

11. A DRÁGAKÖVEK VEGYÜLETE ÉS TERMŐHELYEI.

A statisztikáról manapság igen ellentétes nézeteket hallhatni. A drágakövek statisztikája is mindenféle kalandos magyarázatok kútforrása lehet, ha t. i. vegyületeiket és kiválóan termőhelyeiket statisztikailag kívánjuk taglalni. Ha már pedig a drágaköveket annyi mindenféle oldalról megvilágítottuk, a statisztikát sem mellőzhetjük, annál kevésbbé, mert a mi századunkat a statisztika századjának is bízvást mondják. Lássuk tehát mindenekelőtt a drágakövek vegyületét illető adatokat.

A drágakövekül és ékesítésre használatos ásványokon végigtekintve, azt látjuk, hogy az *elemeket* (gyémánt), *sulfidokat* (pyrit), *haloidokat* (fluorit), *sulfátokat* (gyps), meg a *phosphátokat* (türkisz) a legkevesebb drágakő képviseli; *karbonát* (calcit, aragonit, malachyt), *aluminát* (spinell, chrysoberyll), meg *szerves eredetű* vegyület (borostyánkő, szén) sincs sok; *oxyd* (quarz, anatas, zirkon, korund, hæmatit, opál) ugyan mindezeknél több van, de a *legislegtöbb* drágakő a *silikátok* osztá-

lyába való, ú. m.: a staurolith, andalusit, topas, cyanit, euklas, turmalin, epidot, vesuvian, olivin, phenakit, gránát, dioptas, prehnit, axinit, talk, serpentin, nephelin, haüyn, sodalith, lasurkő, cordierit, bronzit, hypersthen, diopsid, spodumen, jadeit, rhodonit, nephrit, beryll, földpát, natrolith, apophyllit és a titanit.

Mivel pedig a drágakövek az ásványok világának a többiektől nem valamely lényegesen eltérő tagjai, hanem ezeket inkább mellékes körülményeik szabták ilyeneknek meg, ezen vegyületi adatokat tulajdonképen kommentálni czéltalan. Hogy épen a silikát vagy általában a kovasavas vegyület a legtöbb, ez csak onnét ered, mert egyúttal ezek a föld kérgének szilárdságát leginkább biztosító, legmaradósabb ásványok is, melyek egyúttal a föld ismert ásványai között számban és menynyiségben is többségben vannak; a drágaköveken pedig épen az állhatatos természet egyike a rendesen megkívánt sajátságoknak.

Ha az egyes nevezetesebb drágaköveket (minők a gyémánt, zirkon, korund, opál, spinell, chrysoberyll, topas, euklas, turmalin, gránát, phenakit, beryll) formáló elemeket tekintjük, igen csalódik az, ki ezekben ritkaságuk tekintetéből a legkiválóbb elemeket keresi. Azokat a drágakövek mértékével mérni nem lehet és így bizony az elannyira becses és megcsodált gyémánt csak az a közönséges, bár fizikaian eltérő szén maga, mely kályháinkban ég vagy mint korom piszkol s a melyből csak több ezer tonna súlyú mennyiség ér annyi pénzt, mint amabból egy kicsinyke darab! A gyakran a gyémántnál is drágább rubin csakúgy, valamint a

sapphir, az ugyancsak igen elterjedett, közönséges aluminium-oxydból valók, mely egyúttal a fazekas agyagjának, a termőföldnek stb. egyik legnevezetesebb formáló része. Nem ritkaság, nem is kiváló elem tehát se az egyik, se a másik.

A többiben foglalt kova sem ritkaság, ellenkezően igen közönséges, bár igen hasznos elem a földön; a közönségesebb vegyületek sorából mindössze a zirkon válik ki zirkonium tartalmával, valamint a ritkább berylliumot tartalmazók is, névszerint a chrysoberyll, euklas, phenakit és a beryll maga. Vegyi természetének bonyolódott volta miatt a turmalin is igen figyelemre méltó, kivált az elemező chemikusnak igen kényes ásványa, de mindezen elsorolt vegyi különösségek aránytalanul csekélyek azon egyébként kiváló ranghoz, melybe gyakorlatban a drágaköveket többi ásványtársaikon kívül helyezik.

A drágakövek sorába kapcsolt igaz gyöngy anyagjában, melyben a tündérek könycseppjeit vélik, vagy az üde vörös klárisban is, melyet méltán a szép leányok ajkaival szokás egybevetni, mint már Kobell találóan megjegyezte, csak a kőműves malterjének meszét és azt a gázt leljük, mely az erjesztőkben vagy a sörben, champagneiban stb. pezseg.

Ha pedig a drágaköveket, mint a hogy szokás, az ásványok nemeseinek még pedig, mint láttuk, jogosan ős nemeseinek ítélik, ez a közönségesebb vegyi természet azokhoz mindenesetre nem a legjobban illik. Az életben, legalább régi időkben, az eredeténél fogva nemes, ha másért nem, legalább ezért, kiváló volt a

többi között, de a drágakövek eredetükre sem kiválóbbak ásványtársaik között. A «legmagasabb» helyről eredt köveknek, a hulló csillagoknak földünkre zuhant darabjai, az úgymondott meteoritek ugyanis, a melyek semmit mondó fakó külsejük daczára is annyit tudatnak azon más világról, a melyek minden tekintetben érdekesek, sőt a mi több, ritkák és ráadásul méregdrágák is: a drágakövek csapatjából teljesen kizárottak! De mit is keresne egy ilyen vihar verte, barna kérgű kődarab egy-egy földi szépség nyakán? Azért csak nyugodjunk meg a közönséges eredetű drágakövekben, legalább szépségükért, mert legyen bár vegyületük vagy eredetük bármilyen közönséges is, nekünk csak kiválók, csak úgy tetszenek, mint akár az ötezer évvel korábban élt embereknek is. Én azt hiszem, ez a demokráczia az összes demokrata intézmények között a legrégibb. Régebben azonban a drágakövek vegyi természetének közönséges voltával sehogy sem békültek meg, bennök egy különös «nemes-földet» vagy ehhez hasonló kiválóbbat gondoltak, kerestek minden áron.

De nézzük most, statisztikus móddal valamennyire rendbe szedve a drágakövek termőhelyeit is, de nem eredetökre, mint inkább a földön való elosztásukra való tekintetből. Válasszuk ki mindenekelőtt azokat, melyeket a drágakő megnevezés inkább megillet. Ezek a a következők: beryll (smaragd), chrysoberyll, euklas, gránát, gyémánt, korund (rubin, sapphir), olivin, opál, phenakit, spinell, topas, turmalin, türkisz és a zirkon, összesen 14. Nézzük most sorban termőhelyeiket az egyes világrészekben.

Európában Oroszországban, nevezetesen az Uralban és Szibéria hegyeiben van a legnevezetesebb drágakőtermő vidék. Beryll (smaragd, aquamarin), chrysoberyll (alexandrit), euklas, gránát (demantoid, uwarowit), phenakit, topas, turmalin, megannyi gyönyörű darabokban terem ott, sőt a gyémánt sem hiányzik ez előkelő társaságból. A többi országok kevésbbé kiváló drágakövek hazái; csak szép *hazánk* a kivétel, mely a nemes opálnak igen sokáig egyedüli, de még mindig a legkiválóbb termőhelye. Nekünk csak egyetlenegy drágakövünk van, hanem az az egy a legkiválóbbak egyike, és a maga nemében még mindig páratlan.

Afrikának déli csúcsa az, mely a legkiválóbb drágakövet, a gyémántot igen bőségesen adja, és ha már az ugyancsak onnét eredő gránátot (almandin vagy caprubin) meg az egyiptomi olivint nem tekintjük, látni való, hogy Afrika csak egyet nyujt, hanem a legszebbet és egyúttal a legbővebben is produkálja.

Ausztrália sem sokat, hanem igen kiválókat termeszt; elég, hacsak a gyémánt, opál, spinell, topas nevekre gondolunk.

Amerikának éjszaki feléről is hasonlót mondhatni, ellenben *déli Amerikában* Brazilia már az eddigi összes termőhelyeknél kiválóbb, a gyémánt, smaragd, topas legszebb darabjainak egyik igazi hazája, honnét még kiváló chrysoberyllek, euklasok, gránátok, olivinek, turmalinok is származnak.

De a drágakövek tekintetében a legkiválóbb *Ázsia*, hol Ceylon a legszebb drágaköveknek egész sorozatát (chrysoberyll, gránát, olivin, rubin, sapphir, spinell,

topas, turmalin, zirkon stb.) termeszti. Hát még Kelet-India, a gyémántok ősi híres fészke, meg Hátsó-Indiában Birma, Pegu, Siam, honnét a legszebb rubin, sapphir és chrysoberyll, gránát, olivin, spinell stb. ered! Az indiai archipelagus is gyémántjairól híres, Perzsia, Arábia, Turkesztán pedig a türkisznek nevezetes fészkei.

Ha most a földnek egy kisebb mappáján ezen országokat sorban megkeressük, szembeötlik, hogy a legkiválóbb drágakövek termőhelyeinek többsége az egyenlítő mentében, északnak, délnek a mintegy 30—30-ik fokú szélességi körök formálta övben sorakozik, más szóval általában a trópusok tájain. Ez a dolog már régóta feltünt, annyival inkább, mert e vidékek állat és növényvilágának is, a többitől eltérő, sokkal változatosabb és kiválóbb természete van. A drágakövek klimás szétosztásáról beszélgettek; megmondották, hogy a meleg zóna tájai az ásványok szépségének, a föld többi vidékeinél kedvezőbbek is. A dolog igen csalogató, de azért meg ne tévesszen. Annyi bizonyos, hogy a drágakövek leghíresebb termőhelyei a meleg és a melegebb regióban vannak, de nem valamennyien ám; elég ha Oroszország nevezetes termőhelyeire gondolunk. A mi nemes opálunk sem a trópusoktól ered, habár még ma is elvétve orientális opálnak mondják. Ha pedig a legkiválóbb drágaköveknek kivált az Indiákon tapasztalható sokféleségét tekintjük, az az ottani legidősebb kőzetekkel függ egybe, melyek többnyire másutt is a legkiválóbb drágaköveket termik. A legkiválóbb drágakövek, csakúgy mint a ne-

mes fémek, a vegyi szerek s általában a természet ágensei ellenében a legállhatatosabbak, és ezért a legidősebb kőzetekből az ifjabb vagy másodsorbeli termőhelyekre legtöbbnyire csakis mechanikai úton kerülnek. Mindezekből azonban, a tudomány mai állapotában, a drágaköveknek mint ilyeneknek különös természetéről nem következtethetni semmit. A drágakő nem él, mint az állat vagy növény, az életért nem is küzd, életmódja, tápláléka stb-ije sincs. Nem a föld színén teremnek, hanem a föld mélységéből kerülnek a napvilágra. A föld mélységét pedig azok a legidősebb kőzetek árulják el, melyek Himalajában, az Ural hegyeiben, Skandináviában, az Alpesekben stb. jellemzően ugyanazok. Ha pedig mindezek mellett mégis kérdezzük, hogy India ősi kőzeteihez hasonlóan, pl. a mi Magas-Tátránk gránitja is megannyi drágakövet miért nem terem? nyugtasson meg az a gondolat, hogy ez nem lehetetlen dolog, mert hiszen a mi Tátránk masszáját keresztül-kasul csakúgy nem ismerjük, mint bár a legkisebb dombét sem, hacsak koptató, mállasztó szereivel a természet, vagy bányaműveivel az ember fel nem tárja.

A ki meg tud felelni arra, hogy bár a legintelligensebb nemzet fiai is miért nem egyformán kiváló okosak vagy szépek, vagy hogy miért laktak az ó-kor legkiválóbb népei keleten vagy az európai kontinens déli részén: az bízvást nyomozhatja azt a kérdést, hogy miért találni a legtöbbféle és annyi kiváló drágakövet is többnyire a trópusok vidékein. Mi nem bolygatjuk e kérdést, annál kevésbbé, mert ismereteink meg-

járt ösvényétől eltér és csak a fantásiák honába kalauzolna. Maradjunk inkább a meglevő, az ismeretes körben és az általános tüzes próbák legutolsóját, az osztályozást, próbáljuk meg a drágaköveken is.

12. A DRÁGAKÖVEK BEOSZTÁSA.

Ez egyike a legnehezebb problemáknak a drágakövek között. A szépség, ritkaság, drágaság versenyre kél s valóban nem tudni, hogy alkalomadtán melyik billentheti meg a mérlegrudat. Én azokhoz csatlakozom, kik a drágakövek részletes beosztásával nem bibelődnek; nem ugyan azért, mert az ilyen rendezést lehetetlennek vagy non sensnek itélem, hanem azért, mert következetlen, ingadozó és háládatlan feladat. Már maga a tetszés olyan valami, melyben az általánosságokban könnyen megegyezhetünk, hanem a részletekben csak ott vagyunk hogy, kinek a szőke, kinek meg a barna. Azután igen méltatlan dolog is az igazán drága, félig drága, meg közönséges «drága»-kövekről szólani. Minek rontsuk meg valakinek örömét avval, hogy az ő drágaköve csak olyan ötödrangú. Hanem azért, legalább azoknak, kiket az ilyen rendbeszedés mégis érdekel, kötelességem egy ilyen beosztást megismertetni; annak azonban, a ki nem kívánja kedvét szegni, ajánlom, hogy meg se nézze.

A lipcsei drágakőárusok régebben így osztották be a drágaköveket:

1. Quarz-fényességűek, teljesen átlátszók.
2. Hasonlók, de csak áttetszők, át nem látszók.
3. Hasonlók, a törésen durvák, színes kövek.
4. Egyvelgesek, a törésen szintén durvák, színes kövek.
5. A tüzben megkeményedő félig drágakövek.
6. A törésen üveges, nem kristályokban termett drágakövek.
7. Fémes kövek.
8. Állati kövesedések.
9. Homokkő-forma drágakövek.
10. Csakis a széleken átlátszó drágakövek.
11. Szuroknemü kövesedések.
12. Hasonlók, közönséges quarzosak.

Ez bizony elég furcsa, de mindenesetre nem következetlen beosztás volt.

Még régebben, gyakorlatibb tekintetekből osztályozták a drágaköveket, ú. m. *a)* olyanokra, melyeket ékességnek viseltek, *b)* melyeket az orvosok vagy a művészek használtak, és *c)* a melyek különböző tárgyak ékesítésére váltak be.

LINNÉ, a kiváló svéd tudós, három osztályt formált:

1. *Gemmae pretiosae*, hová csak a gyémánt, rubin, sapphir, smaragd tartozott;

2. *Gemmae nobiles*, milyen volt a topas, amethyst, zirkon, gránát stb. és végre

3. *Gemmae speciosae* a különböző vaskos és kevert quarz-változatokkal stb.

A megnevezéseikben ugyancsak élelmes drágakőárusok csak kétféle drágakövet ismernek, finomat vagy orientálist, és közönségeset vagy occidentálist.

De lássunk már legalább egy részletesebb, általánosabban elterjedett beosztást is, milyen például a következő BLUM-tól és KLUGE-től eredő is.

I. *Juvelek vagy valóságos drágakövek.*

1. Rangosztály: Gyémánt, Korund (Rubin, Sapphir), Chrysoberyll, Spinell.

2. Rangosztály: Topas, Beryll (Smaragd, Aquamarin), Zirkon, Gránát (Pyrop, Almandin, Hessonit), Turmalin, Nemes opál.

3. Rangosztály: Cordierit, Vesuvian, Olivin, Axinit, Cyanit, Staurolith, Andalusit, Epidot, Türkisz.

II. *Félig drágakövek.*

4. Rangosztály: a Quarz meg Opál az összes változatokkal (a nemes opált természetesen nem tekintve), továbbá az Obszidián, a Földpátok, Hypersthen, Haüyn, Lazurkő, Diopsid, Fluorit, Borostyánkő.

5. Rangosztály: Szenek, Nephrit, Serpentin, Talk, Natrolith, Malachyt, Rostos-mészkő, Lepidolit, Bronzit, Rostos-gyps, Diallag, Rhodonit, Hæmatit, Prehnit, Elæolith, Pyrit, Kova breccia, Láva, Alabástrom, Márvány.

A ki tehát tudni akarja, hogy melyik «rangosztályba» tartozó drágaköve van, itt könnyen megtalálja a megillető helyet, kivéve azon drágaköveket, melyeket a korábbi szerzők nem ismertek és így természetesen be sem oszthattak.

Ezzel a drágakövekről az általánosabban elmondandók végére jutva, a következő szakaszban az egyeseket nem ilyen rangosztályok, hanem inkább a gyakorlati fontosságuk sorrendjében fogjuk részletezni.

MÁSODIK SZAKASZ.

Az egyes drágakövekről különösen.

1. GYÉMÁNT.

Angolul: Diamond; *francziául:* Diamant; *németül:* Demant, Diamant

A gyémánt előfordulása általában. — Annyi mindenféle oldalról megismertük már e nemes követ, drágakő-társainak igazi nőkirályát, hogy végre bizalmas otthonába is ellátogathatunk. A milyen közel érjük nálunk, teljes díszében ragyogva, elannyira távol kell utaznunk, ha hazájában, pongyolájában meg akarjuk ismerni. Ilyen hazája pedig nem egy, hanem sok van, nem is közel egymáshoz.

Az egyik, az indiai, legrégibb hazája; ezt úgy látszik, legjobban kedveli is, mert a világ leghíresebb gyémántjai mind innét valók. A braziliai már fiatalabb otthona, a hová jó kedvében látogathat el, mert innét csupa derült, szépségesen mosolygó kristályokban ismerik. A legujabb otthonát, a modern világot annyira érdeklő nagy kontinens, Áfrika déli sarkába helyezte, a hol úgy látszik, a közönséges élet sorának hódol; itt eddig még mindig bőven találták, bővebben mint akárhol másutt, de itt úgy látszik ugyancsak unatkozik, az itteni gyémánt csak ritkán oly derült, mint a többi helyeken. A gyémánt is tehát az emberekhez szabja magát, a régi

otthont nem feledi el soha, ott a legjobb kedve derül, a sors megszabta állomásán azonban, a hol egyuttal legtöbbet tartózkodik, ott többnyire csak unatkozni tud. Hébe-hóba egyéb világrészekbe, még a vén Európába is el szokott látogatni, de a nélkül, hogy ezekben megtelepedett volna. Pedig örömmel látott vendég mindenütt, úgy hogy kedvére válogathat a jobbnál jobb helyekben. Egy időben úgy látszott, hogy szomszédunkban a csehek hivogatását meghallgatta. Még ma is olvashatjuk az örömet hirdető leírásokat az első igazi cseh-gyémántról, de bár édes volt az álom, s rövid az ébredés, a csalódás még sem maradt kicsiny. Az igazi cseh-gyémánt csak olyan kötéllel fogott vendég volt.

Ilyen portéka ez, a szépségében meg nem haladott, jókedvében csapongó, haragjában a legkomorabb felhők fekete palástjába burkolt, de mindig szikrázó, kedvteléseiben változatos, ingadozó, egyszóval mindig nő, hanem azután igazi nőkirály inkább, mintsem a királyné.

A gyémánt-ásók sorsa. — A gyémánt sorsa igen tanulságos. Az emberek igazi szánalmas ördögei között látja meg a napvilágot. Földhöz ragadt, szegény munkások verejtékes keze illeti először, kiknek keserves munkájánál talán csak a nyomorúságuk nagyobb. A gyémántos tájakon csak úgy, mint az aranyat termő helyeken, nincs az a fékevesztett emberi indulat, mely tanyát nem vert volna. A vagyon, a kincs forrásánál a legnagyobb nyomor. Mily bántó ellentét! Mennyire más képet látunk, ha a gyémánt édes testvérét, a csu-

nya szenet tekintjük meg. A szén társaságában az emberek jóléte, a vagyonosodás gyarapodik. A szénnel megáldott országokban halad, fejlődik minden, a megelégedett emberektől hemzsegő nagy városok épülnek mihamar, ellenben a gyémántos tájakon csak rozoga kunyhókban, de leginkább a szabad ég alatt kuporognak az elzüllött emberek, a kik pedig véletlen szerencsével egyetlen egy napon olyan nagy vagyont szerezhetnek, mint a minőt a legislegtöbb ember, buzgó, folytonos munkásságával is, egy teljes emberi élet folyamán még csak meg sem közelíthet. Az «Ezeregy éjszaka» regéi elevenednek meg a gyémántkeresők sorsában és mint JACOBS meg CHATRIAN a gyémántról írott könyvükben mondják, a nagy inquisitió idején a braziliai gyémánt-bányászoknak olvasni megengedett könyvek között csakugyan ott voltak az «Ezeregy éjszaka» regéi is. Ezt olvasgatták az aranyat keresők és a gyémántra bukkantak.

Vélemények a gyémánt keletkezéséről és hatalmáról. — Hogy is került ez a csodálatos kő a földre? Azt mondják, a régiek csakúgy Jupiter fiának vallották, mint az áldott Napot. Az istenek atyja, a mennydörgős öreg Jupiter, egy ideig a földön, úgy mint a többi ember, halandó életet élt. Ez a leereszkedés azután később, magas méltóságában igen bántotta. Csak egy ember tudta még a titkot, egy ifjú, a ki mint csecsemőt a bölcsőben őrízte. Hogy el ne árulhassa, Jupiter Kréta szigetén kővé változtatta. A kő igen becsessé vált, az ifjú pedig névszerint a *Gyémánt.*

Annyi igen valószínű, hogy a görögök már PLATO

idejében, vagyis mintegy 360 évvel Krisztus előtt, a gyémántot ismerték. Adamas, vagyis meggyőzhetetlen volt a neve, úgy hogy később Rómában hír szerint megszabadult az a fogoly, ki a gyémántot az ülőn kalapácscsal megtörhette. Bezzeg ilyen úton üresek volnának ma a mi kényelmes börtöneink! PLATO szavaival élve, a gyémánt a legnemesebb fémnek, az aranynak átlátszóan megsűrűsödött magja. PLINIUS is a gyémánt hat-félesége közül, az indiait meg arábiait kivéve, a a többiről azt mondja, hogy a legkiválóbb aranyban teremnek. Ez a vélekedés, mint KING megjegyzi, valószínűen onnét eredt, hogy a gyémánttal kezdetben aranyat is találtak, sőt a később felfödözött gyémánttermőhelyeken is kezdetben csak aranyat kerestek az emberek, és csak véletlenül bukkantak a gyémántra. A rómaiak azt vélték, hogy ha balkarunk bőréhez gyémántot kötünk, nyugodtan alhatunk, ijesztős álmok nem fognak gyötörni. BEN-MANSUR szerint a gyémánt kedveli az aranyat, s az apró aranyak csakúgy repülnek feléje. Én azt hiszem, ez ma sincs máskép, csakhogy ma már a nagy és legnagyobb aranyakat is ugyancsak vonzza.

Egy igen régi angol szerző, SIR JOHN MANDEVILLE, a XIII. században a gyémántról a következő különös dolgokat írja. «A hím- meg a nőgyémánt* együtt nö-

* A régiek ismeretesen hím- és nő-drágaköveket különböztettek meg. Az előbbiek a teltebb, az utóbbiak pedig a halaványabb színűek voltak. Mint gyerkőcz, magam is egyik kedves nagybátyám hatalmas csibukjának «himborostyán» szopókáját nem egyszer megcsodáltam, tehát ez a megkülönböztetés egyben-másban még mindig megmaradt.

vekedik és a mennybéli harmat táplálja őket; párosan élnek és apró gyermekeik évről-évre szaporodnak, nőnek. Én magam gyakran megpróbáltam, hogy ha egy férfi a kicsinyeket a termősziklával gondozza és májusi harmattal gyakran öntözgeti, azok évenként gyarapodnak, a kicsiny nagygyá válik, mert valamint az igazgyöngy az ég harmatjából ered és növekedik, szintúgy az igazi gyémánt is; s a mint a gyöngy a maga természetéből meggömbölyödik, úgy az Isten kegyelméből szögletessé válik a gyémánt. A férfi gyémántot mindig a bal oldalán viseljen, mert ott derekabb az, mintsem a jobb oldalon; mert a gyémántok éjszaki irányban nőnek, ez pedig a világnak bal oldala, a minthogy az ember bal oldala is észak felé fordul, ha arczát keletnek irányozza. És ha a gyémánt kiválóságait tudni akarjuk, én elmondom úgy, mint a tengereken túl mondják és bizonyítják azok, a kiktől minden tudomány és bölcseség ered. A ki tehát gyémántot visel, azt megedzi, férfiasítja és testének tagjai épen maradnak. Legyőzi ellenségeit, békében, háborúban egyaránt, hacsak igaz ügyet szolgál; ép eszű marad, dulakodásoktól, búbánattól, varázsolattól és a gonosz lelkek játékától is megvédelmezi. Bármelyik elkárhozott vagy varázsló kívánja is megboszorkányozni azt, ki gyémántot visel, a kő olyan hatalmas, hogy minden gonosz a megrontóra háramlik vissza; egy vad állat sem meri megtámadni a férfit, ki e követ magával hordozza. Hanem a gyémántot önként, kapzsiság, megalkudozás nélkül kell adni, mert akkor annál hatásosabb, a férfit megerősíti és megaczélozza ellenségeivel szemben; a holdkóros meggyógyul

valamint azok is, kiket a gonosz üldöz vagy kínoz. Ha pedig mérget visznek oda, hol a gyémánt van, rögtön megnedvesedik és izzadni kezd. De azért gyakran megesik ám, hogy a gyémánt hatalmát a vétek megrontja, vagy az is, ha viselője mértéktelen; ilyenkor azután kiválóságait fel kell éleszteni, különben nem sokat ér majd.»

Az elmult idők babonás észjárásának teljes kis korrajza ez az ismertetés, mely utolsó soraival, az előzőkben foglalt kiváló hatások alól a pokróczot ízibe kirántja, mert többé-kevésbbé ki az, ki magát vétkesnek nem ismerhette? Ekkor pedig «nem sokat ér majd» a hatalmas gyémánt. De ezen jó tulajdonságokon kívül a gyémántról azt is hitték egykor, hogy a legveszedelmesebb méreg. JONES könyvében még BENVENUTO CELLINI-ről is olvassuk, hogy egy ízben az életét egy patikárus csalfaságának köszönhette, mint a ki salátába kevert gyémánt-porral meg akarta mérgezni ugyan, hanem az álnok gyémánt helyett szerencsére csak az olcsóbb beryll porát használta. Hiába, így van az, a kiválóságok gyakran, mint tudjuk, az ellenes oldalokon is találkoznak.

Annyi bizonyos, hogy ez a fejedelmi kő PLINIUS korában Európában már ismeretes volt, de még igen nagy ritkaság lehetett, mert helyesen jegyzi meg LENZ, hogy maga PLINIUS is, a kiváló tudós, aligha vizsgálhatott gyémántokat, hanem adatait inkább csak mások irásaiból, meg hallomásból merítette. A 60-as évekig még antik, vagyis az ókorból eredő gyémántokat nem is találtak sehol.

A régiek gyémántjai, igen valószínűen, csakis az indiai termőhelyekből eredtek. Lássuk tehát legelsőbben mi is ezt az ősi fészket.

Az indiai gyémánt. — Kelet-Indiának déli fele, a Dekhan, az a háromszögletes magas sík föld, melyet északon az Indus és a Ganges völgyei, keleten, nyugaton a Ghats-hegységek határolnak, a Comorin-fokig, mely egyúttal a félsziget legdélibb csúcsa, ez az a vidék, mely a leghíresebb gyémántok hazája volt, s a melyen kívül vagy négyezer évig egyéb gyémánt-termőhelyeket nem is ismertek. Három hajdani királyság, Visapur, Golkonda és Bengália határaiban voltak és vannak a gyémántbányák, tehát a félsziget keleti oldalán. A Bengáli-öbölbe szakadó vizek, mint a Pennar, Krisna, Mahanadi, és a Ganges középső folyásában vele egyesülő Son, ezek az országútak a gyémántos tájakon. A barnabőrű dravidák és hinduk ez elsorolt folyók tájain keresték a vízhordalékos földben az anynyira becsült drágakövet, mert Indiában a gyémánt mindenütt az igen fiatalkorú kavicsos, homokos, vízhordalékokban terem. Az említett vizek, völgyeikkel és mellékágaikkal együtt a természetes elvezető árkok vagy barázdák, melyekben a hegységek ősi szikláinak idő rágta törmelékei a vízzel mindig tovább vándorolnak. A gyémánt társaságában ezért csakis a legállhatatosabb ásványokat, mint a quarz különböző vaskos változatait (jaspis, chalcedon stb.), néha a korundot, mágnesvasat, hæmatitot és egyebeket találni. A gyémántot termő hordalék Indiában majdnem mindenütt egyforma, azaz quarz-kavicsos konglomerát, mely a felső színtől

csak csekélyebb mélységben, nem is vastag rétegben található. Ebbe alig egy-két méter mély gödröket ásnak és a kihordott törmeléket igen egyszerűen, többnyire kissé ferdén állított deszkákon, vízzel öntözve, iszapolják, a maradékból pedig kézzel keresik és szedik ki a gyémántokat.

A legdélibb gyémántos vidék az északi és déli Pennar folyók között van, nevezetesen több helyen Cuddapah körül, az északi Pennartól délnek, hol a szegény sudrák ássák, szemelgetik a kavicsok közül a gyémántokat. A víztiszta gyémánt a Brahma, a mézszínű a Chedra, a sárgás fehér a Vysea, ellenben a legkevésbbé szép, a szürkésfehér a Sudra, épen úgy, a hogyan a hinduk kasztjaikat megkülönböztetik. E vidék legnyugatibb részén, Bellary közelében, az ott lakók már igen rég óta, az esős időszak után a völgyekbe hordott törmelékekből gyűjtötték a gyémántokat és a legujabb időben, 1884-ben, M. CHAPER bányamérnök ott a szálas sziklában is megtalálta a gyémántokat. De a kőzet maga nem olyan, mely a gyémánt eredeti otthonát leleplezné, lévén ez olyan ősi kristályos földpátos sziklanem, melynek eredete még mindig kellően nem ismeretes, róla igen keveset tudunk. Itt ő ugyanis a gneissnak nevezett kristályos kőzetben kiválásokat, megtelt szakadékokat talált, melyeket a földpát, quarz és az epidot ásványok nagyszemű elegye formál; ezekben lelte a fehér-kék színű vaskos korundot, és oktaéderekben benőve a gyémántot is.

Az északi Pennartól a Krisnáig, vagyis a «feketefolyóig» van a további gyémántos vidék, melyben Bu-

naganpilly tájékán ássák a földhöz ragadt, megvetett dhersek a gyémántokat. A leghíresebb gyémántbányák azonban a Krisnától északra, Haidarabadtól nyugatnak, Golkondáról a golkondai bányáknak nevezett helyeken vannak.

A híres TAVERNIER,* a drágakő-árusok ezen legkiválóbbika, a ki keleti, kivált törökországi, perzsiai és indiai utazásaival, negyven éven keresztül szüntelenül ezen távoli országokban kalandozva, a maga idejében nemcsak a legkiválóbb utazók egyike volt, hanem sok ideig az ezen országokra vonatkozó ismereteknek eredeti és még ma is érdekes forrásává lett, 1669-ben valami húsz gyémántbányát említ e vidékről, melyeknek legnagyobb része azonban ma már teljesen elhagyatott. Az európai legnevezetesebb gyémántok többsége a golkondai bányákból való.

Tovább északnak a Mahanadi («nagy folyó») és a Brahmini között ássák a gyémántokat, leginkább a száraz (téli) hónapokban, a kisebb-nagyobb vizek medreiben. A legészakibb gyémánttermő vidék végre a középső Ganges déli partjain, Bandalkhand kerületben van, mely geologiai tekintetben, a több természetes feltárás következtében, még a leginkább ismert. Itt a vasas, vörös színű kavicsréteg, melyben a gyémántokat lelik, többnyire gránitra telepedett homok-köveken nyugszik. Az itt talált gyémántoknak «motichull» a ne-

* JEAN BAPT. TAVERNIER, egy antwerpeni kereskedő fia, született Párisban (1605), meghalt Moszkvában 1689-ben, midőn hetedik útjára elindult. Úti jegyzeteit CHAPPUZEAU és LACHAPELLE Párisban, 1677—1679-ben, három kötetben adták ki. TAVERNIER *hazánkat* is meglátogatta.

vök, ha víztiszták, ellenben a zöldes színűnek «manik», a narancsszínhez hasonlónak «panna», a sötétszínűnek pedig «bunsput» a neve.

Ezekben csak igen rövidre szabva soroltuk el Kelet-Indiának nevezetes gyémánt-termő vidékeit. A kiket közelebbről érdekel a dolog, a többi között KARL RITTER «Erkunde»-jének IV. kötetében igen részletes adatokat találhatnak.

Az indiai gyémántbányák híre azonban már csak a multé, habár a Mahanadinál például most is kifogástalan szépségű gyémántokat lelni; így 1818-ban ott egy olyan gyémántot találtak, mely Calcuttában nyersen 7000 forint körül kelt el. Az európai gyémántkereskedést azonban manapság az indiai gyémánttermés úgyszólván érintetlenül hagyja, nemcsak azért, mert most már a többi gyémánt-termőhelyekhez szabva, csak kevés gyémántot találnak ott, hanem azért is, mert a drágakövek keleten sokkal drágábban kelnek el, mintsem Európában. Az indiai gyémántok rendesen nyersen, vagy csak tökéletlenül megmunkálva kerülnek Európába, az ilyen köveket *labora*-nak nevezik; az indiaiak ugyanis köszörülés közben csakis arra ügyelnek, hogy a gyémánt nagyságából lehetően keveset veszítsen, azért csak nehány, többnyire össze-vissza lapocskát köszörülnek. Egyébként Golkondában ma is a legszebb indiai gyémántokat találni. Az indiai drágakő-vásár rendesen Benaresben van és az elsorolt gyémánttermő vidékek közül Bandalkhand az, melyben ma a többihez mérve még a legtöbbet, évenként mintegy egy millió forint értékű gyémántot találnak.

A régi írók közül ARRIANUS-nak (140 évvel Krisztus után) tulajdonítják, hogy ő volt az, ki «Periplus maris Erythræi» czímű munkájában először emlékezett meg helyesen a gyémánt indiai hazájáról. Az indiai gyémánttermőhelyek multja egyébként, mint tudjuk, a legrégibb idők bizonytalanságában kezdődik, nem úgy, mint a többieké.

A braziliai gyémánt. — Hagyjuk tehát most el Kelet-India ősi gyémánt-termőhelyeit és kerüljünk a föld másik oldalára, az egyenlítő közelében szintén, de már attól délnek, oda, hol a délamerikai kontinens egyik kiváló országa, Brazilia van, melynek partjait ismeretesen 1500 tavaszán födözték fel. Itt történt, a XVIII. század elején, hogy a mai São Paulo, Rio de Janeiro és Minas Geræs tartományokban kóborló aranykeresőknek egy inkább észak felé vándorolt csapatja, a patakokban aranyat mosván, néhány ragyogó, víztiszta kavicsot gyűjtött, melyekkel a portugall Villa do Principe kormányzójának kedveskedtek. A tetszetős kövecskékkel azonban ott nem sokat törődtek, a gyermekeknek adták játszani; mások szerint maga a portugall kormányzó kártyázás közben játék-köveknek használta. Egy tiszt véletlenül meglátta e csínos kavicsokat, szemébe ötlöttek, annál is inkább, mert néhány évig Kelet-Indiában tartózkodván, talán az ottani nyers gyémántokhoz hasonlóknak vélte. Annyi bizonyos, hogy megvizsgálás végett néhány kövecskét egy barátjának Lissabonba küldött. Itt úgy látszik, a kavicsok természetének kipuhatolása nem ment egyhamar, úgy hogy végre a hollandus követ Amsterdamba juttatott ne-

hányat, hol a gyémántköszörülés már régen virágzott és egyébként is a drágaköveknek legelső piacza volt. Itt a gyémántköszörüsök azonnal megismerték, hogy e kavicskák igen szép gyémántok!

Elgondolható, hogy milyen esemény volt ez abban az időben, és mintha csak sejtették volna Braziliának később megismert gyémántgazdagságát, az előrelátó amsterdamiak a lissaboni követet igen óvatosan értesítették e nevezetes fölfedezésről, a ki a portugall kormánnyal tudatván ezt, egyuttal Hollandia javára mindjárt szerződött is, hogy a braziliai gyémántok monopoliuma Hollandiáé legyen. A lissaboni udvar azután 1729-ben hivatalosan tudatta, hogy Braziliában gyémántokat lelni és a következő évben a gyémántos területeket királyi tulajdonnak deklarálták.

A braziliai gyémántok felfödözését mások Sebastiano Leme do Prado-nak 1725-ben tulajdonítják, ki a Jequetinhonha melléke vizei közül, névszerint a Rio-Manso kavicsai között akadt több ragyogó gyémánt oktaéderre. Egy másik, Bernardino da Fonseca Lobo pedig, ugyanezen időtájban a Cerro do Frionál talált gyémántokat; ezen a vidéken csakhamar az egybesereglett gyémántkutatók Diamantina várost alapították 1730-ban, mely e tájék gyémántbányászatának középpontja lett. Ez időtájban ismerték meg Matto Grosso gyémánt-termőhelyeit is, hol Diamantina névvel ugyancsak város keletkezett.

Brazilia legkésőbb fölfedezett gyémánt-termőhelyei végre Bahia-tartományban vannak, melyekre 1844—45 körül bukkantak. Igen természetes, hogy a braziliai

gyémánt-termőhelyekre mindjárt kezdetben temérdek gyülevész kalandor vándorolt, kik szerencsét próbálni jöttek ide. Találtak is annyi gyémántot, hogy Európában a gyémántok ára 75%-kal sülyedt, a mi egyébként nem a bő produkálásnak, mint inkább a Brazilia gyémánt gazdagságáról keltett mesés híreknek tulajdonítható. Brazilia gyémánt-termése egyébként hogy milyen tetemes volt, legjobban megítélhetjük, ha tudjuk, hogy az ottani gyémántbányákból mintegy 150 év eltölte után 13 millió karat (vagyis 26 métermázsa) gyémánt, közel 200 millió forint értékben került ki.

Az európai gyémántkereskedők kezdetben a braziliai gyémántokat sehogy sem szívelték, mert a gyémánt árának sülyedésétől féltek, a mi különben, mint az imént említettük, a nélkül is bekövetkezett. Azt híresztelték, hogy a dologban csalás rejlik, hogy az úgymondott braziliai gyémántok csak selejtes indiaiak, melyeket a portugallok indiai birtokukról, Goaról hajón visznek Braziliába. Az élelmes portugallok azonban javukra fordították e híreket, mert a braziliai gyémántokat Goaba szállították, a hol mint kifogástalan indiai köveket jó áron csakugyan el is adták.

A braziliai gyémántok között a nagyobbak igen ritkák, úgy hogy mint közelítően megszabták, egyremásra csak 10,000 darab gyémánt között akadt egy, mely 20 karat súlyos lehetett, ellenben 8000 legalább is olyan volt, hogy mindegyikök egy karátot sem nyomott. A gyémánt-termőhelyek itt is a másodsorbeli, vagyis hordalékos kőzetekben, leginkább a folyómedrek kavicsaiban vannak, melyekből a száraz időszakban

a vizet másfelé terelik és a szárazon maradt ágyban ássák ki a gyémántos kavicsot, melyet *cascalhos*-nak neveznek. Ha pedig a laza kavicsot, mely quarz változatok töredékeiből való, s a melyben a gyémánton kívül aranyat és rendesen vas- és titánérczeket is találni, bizonyos vasas kötőszer meglehetős szilárd konglomerátummá ragasztja egybe, akkor ezt *tapanhoacanga* vagy tahoa-canga névvel hívják a braziliai bányászok; különben a *grupiara* és a *burgalhao* nevekkel is hasonló törmelékeket mondanak. A cascalhost a négerek a forró Nap tüző sugarainál keserves munkával halmozzák egybe, mert az iszapolást az esős időszakban végzik. Régebben rendkívüli vigyázattal és embertelen szigorúsággal ügyeltek a szegény néger rabszolgák munkájára. A gyémántos kavicsot kisebb tekenőkbe (canoes) öntötték és az oda vezetett vízzel iszapolták, mosták el a földes, könnyebb részeket, miközben a magasabb helyen ülő szemfüles felügyelők a négerek minden egyes mozdulataira vigyáztak. Mert mihelyest a kavics megtisztult, csakúgy mint Indiában, itt is csak kézzel keresték a gyémántokat. Egyébként Braziliában többnyire még most is evvel a gyarló móddal keresik a gyémántokat.

A négerek azonban méltán megérdemelték a rendkívül gondos felügyeletet, mert szemen-szedett módokkal iparkodtak kinzóik eszén túljárni. E tekintetben a legfurfangosabb dolgokat olvashatjuk. Kezök meg lábuk ujja közé, fülökbe, orrukba, szájukba, hajukba igen ügyesen elrejtették a gyémántokat, sőt le is nyelték vagy félre dobták, hogy éjnek idején suttyomban

szedjék össze. A tulajdonosok viszont a négerek csalfaságán különböző ajándékkal, kitüntetéssel iparkodtak kifogni, de a tolvajokat kegyetlenül megbüntették. Így az a néger, a ki 8 vagy 10 karatos gyémántot talált, egy öltözet ruhát, kalapot, két új inget és egy takaros kést kapott. Szerencsésebb volt az, ki egy 17½ karatos gyémántra bukkant, mert nemcsak megkoszorúzva, ünnepi körmenetben hordozták meg, hanem az öltözet ruhán kívül még szabadságát is visszaadták és megengedték, hogy azután a saját kezére dolgozhasson.

A folyómedrek kavicsainál azonban idősebb korú gyémánt-termőhelyek vannak egyes magasabb helyzetű síkföldek homok rétegjeiben, melyeket igen gyakran vastag agyagtakaró burkol be. A gyémántot hír szerint homokkövekben is találták, melyek egyenletes apró quarz-szemecskékből és többnyire parányi csillámlevelecskék elegyéből valók és különösségük az, hogy vékonyabb lapokra szelve, valamennyire hajlíthatók; ezek az úgynevezett hajlítható homokkövek, vagy Itacolumatól itacolumitoknak is mondott homokkövek, melyeket a gyémánt eredeti termesztőinek is ítéltek; de természetesen ezek is úgy, valamint a többi homokkövek, nem elsősorbeli vagyis eredeti, hanem másodsorbeli, azaz törmelékes kőzetek. Egyébként még az sem nyilvánvaló, hogy a gyémántokat csakugyan e homokkőbe ágyazva találták, legalább egyik nevezetes európai ásvány-gyűjteményben sincsenek ilyen kétségtelen darabok, melyekkel a hozzá nem értőt könnyen megtéveszthetni. Annyi azonban bizonyosnak látszik,

hogy a fensíkok ezen gyémánt-termőhelyei a folyó medrek termőhelyeinél sokkal idősebb korúak.

Bahia tartományában végre az őserdők földjében födözték föl a 40-es években a gyémántokat, hol rendkívül szép darabokra akadtak. Ugyancsak Bahiában, La Chapada finom homokjában találni, mint egyedüli termőhelyén a *carbonado*-t is, mely gyakran 1000 karatnál súlyosabb darabokban sem ritkaság. A braziliai gyémántok társaságában egyébként még egész sereg ásványt, közöttük drágaköveket is találni, mint a spinellt, korundot, topast, chrysoberyllt, gránátot, anatast, zirkont, turmalint stb.

Legutóbb, 1882-ben egy szegény bányász a Pardo-folyó közelében, a Jequetinhonhaba való szakadása táján Salobronál, Bahia tartományában, födözött föl gyémántokat Braziliában, melyek igen tiszták és fehér színükről híresek. Ezeket a bányákat a Canavieiras-bányáknak is nevezik s a gyémántokat itt a gazdag vegetatiói lepel alatt, levélmaradványokkal tele agyagban, csekély mélységben lelni. Alig hogy ezen fölfedezés híre elterjedett, elannyira ide tódultak az emberek, hogy a legelső év végén már 3000-nél több bányász dolgozott. Talán itt folyik most is a legelevenebb munka, bár a vidék igen egészségtelen, mert a többi braziliai gyémántbányák termése, G. F. Kunz jelentése szerint, az utolsó években meglehetős csekély volt. A salobroi bányákban a gyémántot a többi braziliai bányákétól valamennyire eltérő ásványok, nevezetesen quarz, monazit, zirkon, almandin (gránát), cyanit, korund stb. kísérik, és mint Gorceix ide vonatkozó

tanulmányában olvassuk, az itteni gyémánt maga is külsejében a többi braziliai bányák gyémántjaitól kissé ugyan, de azért elannyira különbözik, hogy a gyakorlott gyémántkeresők a salobroi gyémántkristályokat a többiektől biztosan meg tudják különböztetni.

Braziliában a nyers gyémántokkal való kereskedelemnek két nevezetes tűzhelye Rio-de-Janeiro és Bahia. A legújabb időkben a párizsi kereskedők direkt kapcsolatban vannak ezen helyekkel, úgy hogy Európában a braziliai gyémántok legkiválóbb forrása most Párizs, holott e század elején Amsterdam, majd London volt a velök való kereskedés lelke. Brazilia gyémántos híre manapság már, a megelőzőhöz mérve, igen hanyatlott. Ennek oka nemcsak a nagyobb tőkét kívánó, költséges műveletekben rejlik, mint inkább általában az ottaniak közönyösségében is. Az alig járható vidékeken a gyémánt-termőhelyek meglátogatása is bajos, annál kevésbbé lehet élénkebb kereskedelmi forgalomról szó. Pedig a braziliai gyémántok a korszerű rendszeres művelést igen megérdemlik, mert határozottan kiváló szépek. Hogy a gyémánt-bányászat mennyire hanyatlott, elég ha tudjuk, hogy míg 1864—65-ben Minas Geræs tartományából 5.350,000 forint értékű gyémántot szállítottak, addig 1878—79-ben már alig egy millió forint árú gyémánt került onnét a külföldre.

Az afrikai gyémánt. — Ezen csökkenést azonban gyökeresen a délafrikai gyémánt-termőhelyek fölfedezése okozta. Valamint Brazilia az indiai bányák produkálására nyomasztóan hatott, úgy viszont Braziliát az afrikai bányák haladták meg, mely utóbbiak a gyémán-

tot mesés bőségben küldötték, és küldik is az európai piaczra. Ezen gyémánt-termőhelyek fölfedezése már majdnem a mi napjainkban történt, úgy hogy a legelső afrikai gyémántot, egy nyersen 21 karatnál súlyosabb követ a párizsi 1867-iki kiállításon látták Európában legelőször. A gyémánt érdekes története ezen bányákban is ismétlődött. Véletlenségből akadtak a legelső darabokra, de ma már nem került annyi időbe és fejtörésbe, a míg a csillogó kavicsok természetét megismerték.

Vándoroljunk tehát le délnek, Afrika legdélibb csúcsára, hol a Capföld és ettől északkeletnek a nyugati Griqualand, Orange szabad állam, és a többi kisebb-nagyobb országok vannak. A mai nyugati Griqualand 1871 óta angol terület és itt van a gyémántok mesés gazdagságú fészke, mely még részben az Orange szabad államba is nyúlik. Dél-Afrikának legnagyobb vize az Orange, mely nagyjában keletnyugati irányú pályán az Atlanti-óczeánba szakad. Az Orange a Nu Garip (fekete folyó) és a Kai Garip (sárga folyó) egyesüléséből ered és ez utóbbi az, melyet Vaalnak is neveznek, ellenben az előbbit már magát is Orangenak mondanak rendesen. A Vaal alsó folyásában egyik határa a gyémántos vidéknek, körülbelől addig, míg a Kai Garippal az Orange vizévé egyesül, úgy hogy háromszegletű térség az, melynek egyik oldalát a Greenwichtől keletnek számított 26-ik hosszasági fok, a másik kettőt pedig a két Garip vagy a Vaal és az Orange formálják. Ezen a térségen kívül, kivált északnak a Hart vize felé, van ugyan nehány gyémánt-bánya,

de azok ezen terület termőhelyeihez mérve, úgyszólván jelentéktelenek. A kiváló bányák mind az Orange vizétől északnak találhatók, azonban a megjelölt térségen épen nem egyformán elosztva, úgy hogy a leghíresebb bányák egymáshoz igen közel a nyugati Griqualand meg az Orange szabad állam határán vannak, nevezetesen a két egymástól legtávolabbi híres bánya alig esik 5 kilométernyire egymástól.

Egyes meg nem bizható források már 1667-ben tudtak az afrikai gyémántokról; így hír szerint egy 1750-ből való mappán, körülbelől a mai nyugoti Griqualand helyén, már megjegyezte valaki, hogy «itt gyémántok teremnek», ámde e bányák története az 1867-ik évvel kezdődik, a mikor egy NIEKIRK nevű kereskedő Hopetownból nyugatnak, az Orange partjainál utazgatva, egy boer gazda, névszerint JACOBS, gyermekeinél csillogó kavicsokat látott, melyeket az Orange hordalékjából szemelgettek volt ki és játszadoztak velök. Különösen egy kavics ötlött szemébe, mely ragyogásával a többiek közül ugyancsak kivált. Míg NIEKIRK e feltünő kavicsról JACOBS-sal beszélgetve, megjegyezte, hogy ez igen emlékezteti őt a biblia fehéren ragyogó kövére, addig egy a ház előtt épen arra haladó strucz-vadász, O'REILLY, is meghallotta, hogy nagy beszéddel miről tanakodnak, és belépett ő is hozzájuk. Mind a három eszében csakhamar a gyémánt forgott meg, ámbár egyikük sem látott még soha gyémántot. A legegyszerűbb próbához fordultak, az ablaküvegnek állottak neki és azt csakugyan becsületesen össze-vissza hasítgatták. Most látták, hogy csakugyan

lehet a dologban valami, azért megegyeztek, hogy O' Reilly elviszi magával a követ, eladja és az árán mind hárman majd megosztozkodnak. A dolog vége az lett, hogy Capetownban azután dr. Atherstone gyémántnak itélve a követ, az angol kormányzó, Sir. P. E. Wodehouse 5000 forintért megvette azt, melyet az 1867-iki párisi kiállítás látogatói a «Hopetowni gyémánt» néven csakhamar láthattak is.

A gyermekek, kik megtalálták, de még a három «öreg» sem igen sejtették, hogy mily rendkívüli változást okoz majd igen rövid időn ez a dolog nemcsak a Capföldön, hanem általában mindenütt a hol csak a gyémánt iránt érdeklődnek! A délafrikai gyémántot ekkor már megismerték ugyan, de még nem indult meg az a későbbi valóságos népvándorlás a Vaal partjaira. Ez se sokáig váratott magára, mert 1869-ben egy hottentota pásztor, Schwarzboy, a hogy elnevezték, még nagyobb követ talált, melyért egy kereskedőtől már 2000 forint értékű árúkat kért, de meg nem kapta. A már említett Niekirk vette meg 4000 forintért tőle, s még ugyanazon a napon 120,000 forintért el tudta adni. Igen ám, mert ez volt a nyersen 83 karatos, később brillantnak megmunkálva 46½ karat súlyú «Dél-Afrika csillaga», mely azután majdnem 250,000 frtért kelt el és most a Lady Dudley kincsei között pompázik. A mint e lelet híre elterjedett, a délafrikai gyémánttermőhelyeket az oda tódult tömérdek ember csakhamar sorban fölfedezte és lázas munkájával ott úgy szólván a föld szinét teljesen megváltoztatta. De mielőtt erről egy némely adatot elmondanánk, tekintsük

meg kissé Délafrika gyémánt-termőhelyeinek a geologiai viszonyait is. A gyémánt indiai és braziliai multjához itt sem vált hűtelenné; eredetét vagy legalább eredeti termő kőzetét itt sem lehetett jobban megismerni. A titok még mindig érintetlen, szavakkal azonban meglehetősen körül határolt már. Dél-Afrikában egyébként a gyémánt-termőhelyeket két csapatra különíthetni el, ú. m. olyanokra, a melyek vízhordalékok, melyek tehát a vizek közelében kavics-rétegeket formálnak, és ezek névszerint a vizes bányák (River diggings), és olyanokra, melyeket a vizektől távol találni; ez utóbbiak a szárazbányák (Dry diggings).

Legelsőbben a vizes bányákat fedezték föl, a szárazbányákat csak később, jóllehet 1872-ben a mai leghíresebb bányákat már mind ismerték. A vizes bányák kavics hordalékjai a vizek medrét kisérik, megannyi emeleteket formálnak, melyek helyenként 60 méter magasságra is felhúzódnak a vizek mostani szintája fölé; a kavicsok agyaggal vagy homokkal keverttek és a szálas homokköveknek horpadásait rendetlenül, gyakran nagy sziklatuskókkal keverve töltik meg. E gyémánttermő kavics igen változó vastagságú, de helyenként, mint COHEN tanárnak a délafrikai gyémánt-termő helyeket taglaló dolgozatában olvashatjuk, 12 méter vastagságú is.

Ezek a termőhelyek tehát olyanok, mint India vagy Braziliai gyémánt-termőhelyei; a gyémántot itt is úgy bányásszák, mint amazokon a helyeken A kiásott kavicsot teknőkben vízzel iszapolják, megszitálgatják, a maradékot pedig deszkákra teregetik és úgy keresik ki

szemmel, kézzel a gyémántokat. A vizes bányákban termett gyémántokat «folyóvizi kövek»-nek nevezik; ezek rendesen jobb áron kelnek el, mint a száraz bányákból került, különben ugyanazon minőségű gyémántok. A gyémánt-bányászat evvel az egyszerű móddal igen kecsegtető, de azért hálátlan foglalkozás, mert néha hetekig, hónapokig a reggeltől estig folytatott szüntelen iszapolás és keresés daczára is alig akadnak egyetlenegy gyémántra. De azért e vizes bányákat egy szívós csapat ember még mindig szüntelen munkálja, ámbár a munkások száma ma már elannyira megfogyott, hogy a vizes bányák gyémánt-termése csak mellékes dolog. Lehet, hogy a munkát leginkább az ilyen kavicsokban talált kiváló szép gyémántok előfordulása sarkalja, mert például a már említett «Dél-Afrika csillaga», és a «Stewart» is ilyen «folyóvizi kövek». A stewartot a bécsi világkiállításon lehetett látni, mely eredetien 288$^1/_2$ karat súlyos volt, megmunkálva pedig egy 120 karat súlyú brilliánttá vált, és nyersen 90,000 forint körül kelt el; most a Pittar Leverson & Co. czég tulajdona Londonban.

E vizes bányákban csakúgy, mint a szárazakban is, a gyémánt társasága igen szegényes; közönséges quarz-változatok és különböző kőzetek töredékei a társak.

A délafrikai gyémánt-termőhelyeknek a maga nemében egyetlen formája azonban az, melyet száraz bányáknak neveznek.

A megnevezés az előbbi bányák mívelésének eltérő voltától ered, mert a száraz bányákban, leg-

alább kezdetben, nem iszapolták a gyémántos földet, hanem szétaprózva, megszitálva, csak úgy szárazon szemelgették ki a drága kincset. De ma már ezekben is vízzel dolgoznak, mert a száraz szemelgetésnél igen sok gyémánt még a kőben maradt, úgy hogy később a kihányt törmeléket igen gondosan, újra meg újra kikutatták, és nem jelentéktelen mennyiségű gyémántot böngésztek ki.

A száraz bányákat 1869/70 körül egy boer úgy fedezte föl, hogy vályog-viskójának falhulladékában gyémántokra bukkant. Nem sok bajába került, míg megtalálta a helyet, honnét a házépítésre használt föld került és így akadt a mai száraz bányák egyikére. A hol a mai bányák mélységei tátonganak, ott akkor még a hepehupás síkon alacsony dombok (Kopjes) voltak, melyeknek tartalmát előbb ugyan ki sem gyanította.

Ezek a dombocskák megannyi tölcsérforma horpadások fedői voltak, a melyek, mint a kráterek torkai, lefelé húzódnak. Itt egy sajátságos, igen idős korú geologiai formálat, az úgynevezett karoo, majdnem vízszintes palák és homokkövek csapatja van a síkon, melyet egy idősebb eruptivus kőzet, a diabas (jellemzően a plagioklas és az augit elegyéből való szikla) hálóz keresztül-kasul; a karoo-formálat nagy kiterjedéséről csak annyit említünk meg, hogy vastagságát helyenként 3000 méterre becsülik. Ebben a homokköves formálatban, a homokkőtől élesen határolva, vannak az említett tölcsérforma mélyedések, meglehetős sorba, egyik a másiktól jól elkülönülve. A kezdeti sok

«kopjes»-ből négy vált a leghíresebbé a termett gyémántok bősége következtében, névszerint: a Kimberley vagy New Rush (az egykori Colesberg Kopje), azután az Old de Beer, a Du Toits Pan és a Bultfontein bányák. Mindezek azonban épen nem óriási nagyok, ellenkezően térségük meglehetős korlátozott; így COHEN tanár adatai szerint a leggazdagabb, leghíresebb Kimberley bánya 275 méter hosszú, 187 méter széles, tojásforma határolású, mintegy 41,000 négyszög méter térséggel; az Old de Beer térsége 55,000, a Du Toits Pané 160,000, a Bultfonteiné pedig 98,000 négyszög méternek mondható. E bányák alig 5 kilométer hosszaságú vonalon sorakoznak.

E tölcséreket legfelül vagy $^{1}/_{3}$—1 méter vastagon vörös színű homok, ezalatt pedig likacsos mésztufa borította be, a melyek általában azon a vidéken igen elterjedettek. E takaró alatt vagy 15—20 méter vastagságban világossárgás, porladozó, ezalatt pedig sötét kékesszürke, meglehetős szilárd anyag következett, mely a vulkáni eredetű törmelékes kőzethez igen hasonlít és COHEN tanár nézete szerint az iszapvulkánok hamujához hasonló termék, mely úgy a mélységbeli kőzetek törmelékeivel, valamint a tölcséreket beszegő homokkövek tuskóival kevert. A gyémántokat pedig csakis ezen kráterforma mélyedésekben és csakis ezen megváltozott, törmelékes kőzetben találni, mely eredt légyen bár eruptivus móddal — s ekkor e tölcsérek valóságos kráterek, — mindenképen nem eredeti kőzet, tehát a gyémántoknak nem is eredeti termőhelye. Hogy a gyémántok, melyek itt részint tökéletesen épek, részint meg dara-

bokra széttöröttek, micsoda eredeti kőzetből kerültek ezekbe, erről semmi adat sem ismeretes, csak azt mondhatni, hogy a mélységből erednek. A gyémánt-bányászok kezdetben a felületen csakugyan szárazon dolgoztak, a mikor még a gyémánt-termőhelyek kráter-formájáról mit sem tudtak. Csak később ismerték meg a lefelé folytatásos homokkő falakat (main reefs), melyeknek néha igen nagy tuskói (floating reefs) a kráter törmelékében is találhatók; gyémántot azonban ezekben a reefekben soha sem találtak. Hogy e tölcsérek lefelé meddig érnek, még nem ismeretes; így 150 méter mélységben még mindig a törmelékes kékesszürke kőzetet találták és nem valami más szálas kőnemet. A törmelék természetesen igen változó ásványos természetű, a mi ilyen másodsorbeli kőzetnél várható is; a beszivárgó esővíz is többféle változásokat, bekérgezéseket okozott. Így a gyémántkristályokat néha vékony vasrozsda vagy mészkárbonát hártya is borítja; a nemzeti Muzeum ásványgyűjteményében is látható egy ilyen fehéren behajazott igen szép gyémántkristály, az említett kékes-szürke (blue-stuff) törmelékes kőbe majdnem minden oldalon szabadon megtekinthetően ágyazva.

A gyémántok egyébként tiszták, a hibáik rendesen finom repedések, vagy még inkább feketés zárványok (spots, specks), melyek Cohen tanár vizsgálatai szerint vasérczek csomócskái; ritkábban zöldes színű, sajátságos féregformán görbült zárványokat is lelni, melyek valószínűen rézvegyülékekből valók. A kristályokat, melyek itt is görbült lapúak, különösen az oktaéderes alak jellemzi; a teljesen színtelen gyémántok azonban

ritkák, számuk a 2%-ot sem éri el; ellenben annál gyakoriabbak a világos sárga színűek, úgy hogy a sárga színű gyémántok az afrikai gyémánt-termőhelyeket különösen jellemzik. Egyébként még az ikerkristályok, rendesen igen lapos, brilliantnak alig megmunkálható darabok, valamint a kristályoknak éles töredékei és a hibás kövek is igen gyakoriak itt. A bortból, mely névvel itt is az ékességnek meg nem munkált apró, kevésbbé szép gyémántkákat nevezik, ugyancsak bőséges mennyiség terem.

A gyémántok bőséges találtatásán kívül még különösen meg kell említenünk, hogy a dél-afrikai bányák, mívelésöknek ezen nem is húsz éves időszakában, már az első tíz évben annyi nagy gyémántot szolgáltattak, a mennyit a világ többi összes gyémántbányái együttesen, művelésük óta még csak közelítően sem teremtek. Míg például Braziliában alig két-három évenként akad egy 20 karatos gyémánt, addig Afrikában a 80—150 karatos kövek is nemcsak hogy nem ritkák, hanem ezrével kerültek már elő. COHEN tanár az afrikai gyémántok legkisebbjét $^1/_{32}$, a legnagyobbját pedig 409 karat súlyosnak adja meg, de várható, hogy még nagyobb gyémántokra is fognak akadni ennél, mint a mely eddig a legsúlyosabb afrikai gyémánt volt.*

Az afrikai gyémántkeresés és a bányászok életmódja. — Vázoljuk legalább nehány rövid vonással azt a lázas tevékenységet, mely a 70-es évek elején

* Csakugyan, G. F. KUNZ jelentésében olvashatjuk is, hogy 1888 márczius 28-án az Old de Beer bányában egy $428^1/_2$ karat súlyos gyémánt oktaédert találtak, mely csak kissé sárgás színű. Megmunkálva 200

ezen a kis darab földön buzgott. Megannyi egyes gazda, ezrével dolgozott itt kezdetben. Egy-egy bányatelek (claims) 96 négyszögméter térség volt és minden fölfedező három ilyen térséget foglalhatott le, melynek határait kövekkel megjelölvén, a munkát nyugodtan megkezdhette; a ki később jött, a még el nem foglalt területen már csak egy ilyen claimsel érte be. A bányaművelő csekély adót fizetett ezért havonként az állampénztárba, telkenként mintegy 5 forintot, de ha elfoglalt térségét egy hét eltelte után munkálni meg nem kezdette, minden hozzá való joga elveszett. Így a száraz bányák térségei csakhamar megannyi négyszögletes darabokká váltak, melyeken belől serényen ásták a gyémántos stuffot.

Csakúgy csattogott a csákány, és koppant a bunkó, melyekkel a követ feszegették és aprózták, a többi azután a szitáknak, — melyek közül a finomabbnak hálója szemenként 2½—4 milliméter nagy volt, úgy hogy az ennél csak valamivel kisebb gyémántok a kihányt hulladékba kerültek — és a szemelgetésnek volt dolga. A gazdag aratás a könyelműséggel társult, hegyen-völgyön lakodalmaztak.

Azon a vidéken, hol előbb a sivár homokon a perzselő napban órákig utazhattak a nélkül, hogy csak egy árva lelket is találjanak, most 30,000 ember csoportosult egybe. A kezdeti sátrak helyett csakhamar fa-, vagy czinkpléhből épült házak keletkeztek, melyeket Euró-

karatos brillantot remélnek belőle, mely tehát a legnagyobb ismeretes brilliant lesz majd.

pából vagy Amerikából teljesen készen hoztak, s a helyszínen mintegy 500—1200 kilométer távolságu szárazföldi szállítás után, az alkotmányt csak egybe kellett róni. Téglából csak későbben építettek házakat.

«Kezdetben, — írja COHEN tanár, — olyan kevés víz volt, hogy a meghívott vendégekkel rendesen tudatták, hogy a teának való vizet magukkal hozni méltóztassék; de a szükség a találékonyságot itt is mihamar annyira istápolta, hogy számtalan kútat ástak, 25 méter mélységig is, mert megneszelték, hogy van ám víz, csak érteni kell a módját. Bolt bolt mellé sorakozott és ámbár mindent tengelyen szállítottak és részint a rendkívüli nagy szállítási költség és a különben is aránytalanúl tetemes árak következtében hihetetlen árakat kívántak, mégis a gyémántbányászok sátraiban gazdagabb választék volt, mint akár a nagyobb német városok boltjaiban is. Egyes sátrakban csak csipkéket, kesztyűket, vagy más efféle női czikkeket, másokban meg csakis órákat vagy ékességeket lehetett vásárolni; voltak sátrak, melyekben csakis szóda-vizet gyártottak vagy ujságokat nyomattak, és így tovább. A szórakozásról legalább is olyan jól gondoskodtak, mint nálunk szokás. Válogathattak a klubbokban, bálakban, konczertekben, szinházakban, czirkuszokban, üvegfújókban, kuglizókban, billardokban, sőt a játékbarlangokban is, melyek mindannyian különösen épült czinkházakban voltak. Ha vasárnap valaki isteni tisztelet után vágyakozott, alig akadt meg az illető, mert bajosan volt vallás, melynek külön kápolnája, papja ne lett volna. Azután látogatóba is kellett járni, bár az öltözetek a mi nőink-

nek nem igen tetszettek volna, mert a szalon-ruha mindössze bőr nadrág és tág, gyapjú ing volt. A posta megfelelően rendesen járt és a legnagyobb formájú helyi lapok sokaságát nem számítva, a kubbokban Európa és Amerika majdnem minden valamire való ujságát meg lehetett találni, úgy hogy a mindenféle eredetű népség hazájának híreit egyaránt megtudhatta.»

«Így azután a táborban igen kényelmes élet volt. Aludtunk bár szellős sátorban, hol egy-egy téli reggelen a mosdó víz helyén jégdarab termett, de azért ha kívántunk takarót, annyit vásárolhattunk, a mennyi csak kellett. Jóllehet csak egy láda volt az asztal, de mindenféle csemegét fogyaszthattunk el rajta, mert pléhtokokban konserválva mindazt megvehettük, mit csak szemünk, szájunk megkívánt. Ha az unalom gyötört, igen könnyen találhattunk izgatót a csakhamar, igaz, megtiltott játékbarlangokban. A nyári forróság ellen az úgynevezett fürdő használt, mert jó pénzért kisebb tálba állva, nehány korsó zavaros vízzel végig önthettük magunkat. Csak egyre volt okvetetlenül szükség, hacsak valamennyire is kellemesen akartunk a gyémánttermők közt élni: pénzre, még pedig jó sok pénzre. Elég, ha csak annyit tudunk, hogy egy palaczk sör 1 frt 75 krba, jó rajnai bor 9 forintba, egy fej kelkáposzta legalább 1 frt 50 krba, a krumpli kilója 1 frtba, egy tuczat tojás 3 frtba került, és hogy egy kis uborkáért karácsonykor 6 frtot, és bizonyos évszakokban egy ló napi eleségeért 7 frtot kellett fizetni. Az is eléggé jellemző, hogy legalább 1872-ben a legkisebb értékű váltópénz

a 25 krajczár volt. Ellenben igen olcsó volt a hús, úgyhogy mindenki, kinek kiadásait csak a legszükségesebbekre kellett irányozni, kiválóan evvel élt.»

Sajátságos lázas élet volt az, melyet a leghívebb leírás is alig vázolhat. Az arany és a gyémánt rendesen ilyenforma életet produkál mindenütt. Dél-Afrikát különben a gyémántbányák minden tekintetben megváltoztatták és meg kell adnunk, hogy az emberi művelődés javára. De lássuk most tovább a gyémántbányászok munkáját magát.

Az egyes bányákban az elmondott egyszerű módon annyi bányatelken dolgoztak, hogy például csak a Kimberley bánya 1600 tulajdonos között 440 telekre osztatott. Mindenik a munkájában lefelé haladt és 15 méteres távolságokban a közlekedésre 5 méter vastag falat kellett meghagyni, úgy hogy egyidő multán ezek, mint megannyi óriás bordák meredeztek. Ha valaki egy-egy ilyen falról később a mélységbe tekintett, mintha csak nyüzsgő óriási hangyafészekbe pillantott volna, vagy mintha valamely eltemetett város romjait szemlélné, melyet a munkások sokasága ujra a napvilágra kikészül ásni.

Természetesen itt is, mint a bányaműveléseken általában, a kezdet csak megyen, hanem a folytatás, az már bajos.

A szállítás mindinkább költségesebb, azután a mélységben a vízzel, a bányászoknak ezen majd jótevőjével, majd meg nagy ellenségével is kell küzdeni. Azután a biztosító művek sem mellőzhetők, melyekre a felső színen alig van szükség. Így a délafrikai gyémánt-bá-

nyászok is az első szebb napok után, sorba szemben állottak mindezen bajokkal.

A vizet eltávolítani, az anyagot a magasba szállítani nem ment már könnyen, s a mi fődolog, sok időbe és sok pénzbe is került. Azután a meghagyott falak is leszakadoztak, összeomlottak, a mit elősegített az is, hogy a mélységben mindinkább keskenyebbre szabták, és alá is ásták őket. Már 1872-ben sok ilyen beomlás, megannyi szerencsétlenség történt, úgy hogy utóljára is el kellett hordani a folytonos veszedelmet okozó falakat. Ekkor a bányákat magas gerendákkal szegték körül, melyekről temérdek drótkötél haladt a mélységbe, hogy mint a drótpályákon látjuk, a megtöltött puttonokat felszállítsa. A bányák ekkor óriási katlanokká változtak, melyeket a temérdek kötél át meg áthálózott.

Hanem utóljára is bekövetkezett az egyesek baja, a kik a művelés költségeit már nem tudták födözni. Az egyes telkeket kénytelenek voltak részenként eladogatni, úgy hogy az eredeti teleknek $^1/_{16}$-odát is eladták, természetesen jó borsos áron. COHEN tanár adatai szerint Kimberley telkeit 1875-ben 2000—25,000, 1878-ban 500—60,000, 1882-ben pedig 1500—150,000 forintra becsülték, úgy hogy az egész bánya telek-értéke sorban $5^1/_4$, 13 és $31^1/_2$ millió forinttal ért fel. De az egyes bányákban a telkek értéke, gazdagságukhoz mérve, igen változó volt. Végre így sem ment a dolog; egyes vállalkozók nem győzték a drága művelés költségeit, a gyémántok ára is igen sülyedt. Azután társaságok keletkeztek, 1877-ben a legelső, és ma már alig

van egyes tulajdonos a gyémánt-bányákban, hanem megannyi gazdag részvény-társaságok dolgoztatnak, természetesen tetemes haszonnal, úgy hogy egy társaság a legelső 27 hónapban 91% tiszta nyereségre tett szert, és még 52% a tartalék-alapnak is megmaradt. De a szédelgés sem hiányzott egyik másik ilyen társaságnál, úgy hogy több társaság teljesen tönkre jutott. Most valami 40 nagy társaság dolgoztat ott, hogy milyen eredménnyel, azt az alábbi számokból megláthatni.

A gyémántbányászás módja sem az ma már, a mi kezdetben volt. A felületes munka helyett ma már a legkiválóbb óriási gépekkel dolgoznak. Már 1874-ben próbálgattak mosó-gépekkel dolgozni, 1876—77-ben pedig általánosan gépeket használtak, ma meg épen vasutak robognak be az aknákkal, tunnelekkel ellátott egyes bányákba. Roppant munka kellett arra, hogy a nagy összevisszaságból végre tervszerű művelést formáljanak. Millió meg millió tonna meddő követ eltávolítani, az utakat egyengetni, a művelést bíztosítani: nem csekély dolog volt.

A csákány helyett ma már a dynamit dolgozik, és hogy mennyi fogy el belőle, elég ha csak az 1884 január 10-én gondatlanságból esett robbanást említjük meg, a mikor mintegy 160,000 forint árú dynamit durrant el.

A kihordott törmeléket mostanság egyideig a levegőn meg a víz segítségével mállasztják, azután megtörik és gépekkel olyan tökéletesen választják ki a nagy hordókban szédületes gyorsan keringő lapátos

kerekekkel a gyémántokat, hogy a gombostű-fejnél nem nagyobb gyémántocska sem vész kárba.

George F. Kunz jelentése (1877) szerint ezen bányákban a több ezer kilométernyi állami vasuton kívül, több mint 272 kilométernyi lóvasút jár a Kimberley bányák körül, és 2,500 ló, öszvér, ökör meg 350 gőzgép 4000 lóerővel dolgozik. A munkára évenként 10 millió forintnál, a tüzelőre meg egyebekre ugyancsak 10 millió forintnál többet költenek el. — A társaságok együttes tőkéje majdnem 100 milló forint. Egyébként mintegy 10,000 oda való munkás és vagy 1200 európai felügyelő dolgozik ott.

Lássuk, hogy mennyit termett Dél-Afrika eddig is e drágakőből, mely ha csak az ottani változásokra tekintünk, csakugyan megérdemli a legcsodálatosabb hatalmú szer nevét, mert mindez abból a csillogó kavicsból támadt, a mellyel a már említett Jacobs gyermekei játszadoztak.

A dél-afrikai gyémánt-bányák termése, kezdet óta 1887-ig bezáróan 38 millió karatra, vagyis $7^1/_2$ tonnára (mintegy 76 métermázsára) tehető, melynek nyers értéke 500 millió, megmunkálva pedig 1000 millió forint, tehát valóban bámulatos mennyiség, mikor Brazilia 150 év folyamán csak 200 millió forintra becsült gyémántot szolgáltatott.

Különösen az utóbbi tíz esztendőben a dél-afrikai bányák G. F. Kunz adatai szerint közelítően a következő mennyiségeket termették:

	Karat	Érték, frt
1878-ban	2.540,000	26.727,340
1879-ben	2.610,000	28.646,310
1880-ban	3.030,000	31.680,000
1881-ben	3.315,000	42.000,000
1882-ben	2.385,000	35.000,000
1883-ban	2.312,000	23.594,660
1884-ben	2.204,786	22.286,780
1885-ben	2.287,263	22.286,800
1886-ban	3.047,639	32.615,700
1887-ben	3.646,899	40.335,820
A nedves bányákból	500,000	12.000,000
Összesen	27.878,587 karat	317.173,410 forint.

E számok minden magyarázat nélkül is eleget mondanak. Pedig a valóságtól meglehetősen elmaradnak, mert úgy szólván lehetetlen pontosan megtudni az ottani bányák gyémánttermését; a cap-földi statisztika a gyémántokról megbízható adatokat nem közölhet azért, mert a termett gyémántok legnagyobb mennyisége jegyzék nélkül kerül Európába. Hogy pedig egy-egy szállítmányban mennyi gyémánt van, erre nézve COHEN elmondja, hogy 1872-ben egyetlen postarablás alkalmával, nem is a leggazdagabb bánya küldeményéből, a rablók valami 2347 gyémántot, majdnem három kilogramm súlyban, szereztek. Azután a hamis útonmódon szerzett, eltolvajlott gyémántok mennyisége is igen tetemes, mert e tekintetben a déli-afrikai bányákban egész a legujabb időkig igen szomorú viszonyok voltak, a mi kiválóan az angol törvények tulságos humánus természetének köszönhető. A megcsípett, vagy inkább rajtavesztett tolvajt igazán megbüntetik ugyan, hanem a tolvajlás bebizonyítása a bíró előtt sok bajjal jár, mit a csalók saját javukra ugyancsak felhasználtak.

Egészben véve megbecsülték, hogy a gazda gyémánttermésének $^1/_5$-öd, sőt $^1/_4$-ed részét nem is látta, mert az odavaló munkások a leglelemenyesebb módokon ellopják. Így egy ízben, mondja KUNZ, a rendőrök ép akkor csíptek meg egy gyanús kaffert, mikor egyik ökrét meglőtte. A jámbort tőrül-hegyre hiába motozták meg, gyémántot csak nem találtak. Hanem annál inkább megtalálta ő maga, mert alig hogy a rendőrök eltávoztak, nem sok fáradságba került a meglőtt ökörből kihalászni, mert elég ravaszul a golyó helyett gyémánttal töltötte meg fegyverét. Hogy a gyémántokat lenyelik, közönséges dolog, néha elég nagyokat is, úgy hogy egy kaffer egy 60 karatos gyémánt lenyelésétől halt meg. Még az apró-jószágnak is oda vetik a csillogó követ, annyira furfangosak.

A tolvajlás egyidőben annyira lábra kelt, hogy már-már a társaságoknak komolyabb bajt is okozott. Hanem utoljára is a megsokszorozott figyelemmel és ügyes fogásokkal mégis legyőzték a tolvajokat, és a veszedelmesebb kószáló kereskedőket is, kik a suttyomban megvett gyémántokkal a társaságok üzleteinek Európában ártottak. Most csak valami 50 agensnek engedi meg a törvény, hogy egyenként külön a gyémántbányákban vásárolhatnak gyémántokat, másnak nyers gyémánttal ott még csak bírnia sem szabad.

A munkásokat jól tartják mindennel, csak hogy a fehér csempészektől elvonják figyelmüket, s ha valaki mégis egyik-másik munkástól dugva gyémántot vásárol és örökös aggodalommal rejtegetve, végre biztos helyen megtekinti, legtöbbnyire üveg utánzatot talál a becses

gyémánt helyett, persze olyan szép és tökéletes utánzatot, hogy még az afrikai gyémántok különös sárgás színe sem hiányzik róla.

A talált gyémántok roppant mennyisége természetesen a gyémánt kereskedelemre sem volt hatástalan, mert a gyémánt ára alább szállott, s ma már nemcsak a dúsgazdag viselhet gyémántokat. Ámde a víztiszta, vagyis kifogástalan gyémántok még mindig csak olyan drágák, mint az afrikai gyémánt-bányák megnyitása előtt voltak, mert ezek itt is ritkaságok; alig 2% a számuk az összes termésből, a mint már említettük. KUNZ adatai szerint az összes termésből 8% mondható első minőségűnek, 12% második minőségű, 25% harmadik minőségű, a többi pedig bort számba megyen, mely utóbbinak az ára ugyancsak leszállott, mi a megmunkálás tekintetében igen hasznos dolog; különben a bort ára is ingadozó, a keresletthez mérve. Így 1875—1880 között karatonként 90 kr és 2 frt 90 kr között ingadozott az ára, 1882-ben pedig már 3—4 forintért fizették karatját. A bortnál 6-szor, 10-szer többet érőnek becsült carbonadot eddig Afrikában még nem találtak, egyedüli termőhelye Brazilia.

Mielőtt elhagynók a gyémántok ezen mesés gazdagságú fészkét, röviden csak annyit említünk még meg, a mit különben már jeleztünk is, hogy az eddig megismert gyémánt-bányákhoz szabva, Dél-Afrikában a gyémánt társasága igen szegény. Közönséges quarzváltozatok, csillám levelkék, titánvas, augit, amphibolváltozatok, olivin és még nehány mikroskópos kicsinységű ásvány a gyémánt társasága.

Cohen egyetlen egyszer talált a Jagersfontein bányában sapphirokat és valami kevés aranyat egy kőzet zárványban, bár Transvaalban ismeretesen aranyat is szépen bányásznak. A gránátok (almandin) között akad csak egy nehány nagyobb és igen szép színű a gyémántokkal együtt, melyeket drágaköveknek feldolgoznak is, és mint cap-rubinokat adnak el. A száraz-bányákban, a mennyire a gyémántoknak a maga neméban egyetlen termőhelyök van itt, az egyéb helyeken megszokott nemes társaságuk is hiányzik.

A dél-afrikai gyémánt-termőhelyekről egyébként a Jagersfontein bányáiban a gyémánton kívül még a legujabban dr. A. Knop a gránát, chrómdiopsid, enstatit, chrómvas, zirkon, apatit, cordierit, rutil és a csillám ásványokat ismerteti meg egy előadásában, melyben a dél-afrikai gyémántok termő-kőzetét serpentin-tufának itéli és a gyémánt eredete tekintetéből is igen érdekesen ír (Bericht über die XXII. Versamml. des Oberrhein. geol. Ver. Stuttgart, 1889.).

Még egy különösséget kell végre megemlítenem, a mit eddig szintén csakis az afrikai gyémántokon tapasztaltunk.

Különösen a Kimberley bányáiban néha igen szép, ragyogó, kissé füstös-szürke színű gyémántokat (smoky stones, glassy stones with smoky corners) találni, melyek a szabad levegőn csakhamar megrepedeznek, vagy pedig kisebb-nagyobb darabokra, néha megannyi szilánkokra is széthullanak. Ez annyival inkább kellemetlen, mert épen ezek a kövek a legszebbek volnának. A bányászok az ilyen köveket faggyúval vonják

be, hogy valamennyire megóvják a levegővel való érintkezéstől, vagy pedig szájukba veszik és lehető hamar túladnak rajtok. — A vásárlók meg néha krumpliba ágyazva küldik tovább, hogy más gyémántok közé ne kerüljenek, mert akkor inkább megrepedeznek.

Mindenesetre különös belső physikai inhomogenitások, feszültségek okozzák e sajátságos jelenséget, a mi a dél-afrikai gyémántok különösségét eggyel, habár nem is kedvezővel, szaporítja. A dél-afrikai gyémántok kereskedelmének főhelye London, hol egyuttal általában a nyers gyémántoknak a világon legelső piacza is van.

A többi gyémánt-bányák. — Ha Dél-Afrikát elhagyjuk, igen hamar elkészülünk a világ többi gyémánt-bányáival, melyeknek ugyan még fontosságuk alig van, de a teljesség okáért még sem mellőzhetők. Hanem ugyancsak szerteszét kell vándorolnunk, ha az egyeseket meg akarjuk látogatni. Kerüljünk vissza mindenekelőtt Ázsiába, hol a Dekhan gyémántos völgyei már mint ismerősök hivogatnak. Ámde nem az angol, hanem a németalföldi Indiákat kell megkeresnünk, nevezetesen a Nagy-Szunda szigeteket, a malájoknak szépségekben és termékekben elannyira gazdag és változatos fészkét. Borneo, Szumatra, Czelebes és Jáva azok a szigetek, melyeken a gyémánt imitt-amott terem. A legnevezetesebb közöttük Borneo, nemcsak azért, mert itt lelni még a többihez szabva a legtöbb gyémántot, hanem mert egyuttal nevezetes nagyságú gyémántok is származnak innét. A sziget északnyugati sarkában, Landak kerületében, a németalföldiek birto-

kán vannak a legnevezetesebb gyémánt-bányák, ámbár a független Borneoban is, meg Landaktól délnek Pontianak, és a sziget egyik déli sarkában, Bandjermasin környékén is találni őket. A Borneoból származó gyémántok az európai piaczokon is találhatók és mintegy 3000 karatra becsülik a sziget egy évi gyémánt-termését. Megjegyezhetjük még, hogy Borneo gyémántjai a legszebbek közül valók. A gyémánt itt is másod sorbeli termőkön van, a homokokban meg törmelékes kőnemekben lelik, helyenként a homokokban mágnesvas szemecskék, meg arany vagy platina-lemezek társaságában. A keskeny aknákból rendesen kosarakban húzzák fel a gyémántos földet és a már ismert, egyszerű iszapolás után keresik ki a kincset, melyet az ott honosak ugyancsak igen nagyra becsülnek.

A többi szigetek közül Szumatrán 1840 körül födözték fel a Doladoulo kerületében a gyémántokat, melyekre még Czelebesen és Jáván is a fiatalkorú vízhordalékokban akadtak ugyan, de igen szórványosan.

Ha e szép és gazdag szigetektől kissé délkeleti irányban távozunk, csakhamar Ausztrália szárazföldjét érjük, hol a gyémántoknak ugyancsak termőhelye van. Itt kivált Uj-Déli-Walesben a folyók aranyos homokjaiban az utóbbi évtizedben akadtak gyémántokra. A Bingera és a Cudgeon-folyó mentében Mudgee tájain, valamint nehány más helyeken is találtak már gyémántot, a legtöbbet azonban Mudgee környékén. Az itteni gyémántok változatos fehér, sárga, barna, zöldes és feketés színűek, de aprók, s a legnagyobb megmunkált ausztráliai gyémánt a $3^1/_2$ karatosnál nem volt

nagyobb. A gyémánt mennyisége is eddig épen nem mondható tetemesnek, de ujabban a gyémánt-bányászat lendülni kezd és mint KUNZ jelenti, a gyémántot bányászó társaság 279 szállítmány földből próbára gyémántot mosatván, 190 darab, összesen $197^3/_4$ karat súlyú gyémántot kapott.

Különben LIVERSIDGE szerint Uj-Déli-Walesben a legelső gyémántot 1851-ben Bathursttól 16 mérföldnyire a Reedy Creekben találták. A Mudgee közelében való gyémánt-bányákra meg 1867-ben akadtak az arany-ásók; a legnagyobb talált nyers gyémánt $5^5/_8$ karat súlyos volt s a gyémántot arany, gránátok, czinnércz, turmalin, sapphir, topas stb., tehát igen kiváló társaság kíséri. Különben a mudgeei bányákat 1869 óta gondosabban művelik. Bathurstnál még mint különösséget, egy darabka bortot is találtak.

Úgy az elsorolt szigetek, valamint India és Ausztrália együttesen alig szolgáltatják a világ mai gyémánttermésének egy százalékját; ha még Braziliát is oda számítjuk, KUNZ akkor is 10%-nál kevesebbre becsüli termésöket az összes gyémánt-termésben, mikor természetesen a többi 90% Dél-Afrikát illeti meg. Ha már ez utóbb elsorolt helyek termése ilyen csekély, akkor úgyszólván alig valami az, a mit még a többi helyekről mondhatunk. Az egyik Észak-Amerikát, a másik meg Európát illeti.

Észak-Amerikában mindeddig csak igen elvétve találtak gyémántokat, legelsőbben a negyvenes évek vége felé, az Alleghani-hegység keleti lábainál, az arany-mosásokban. Az Egyesült-Államokban eddigelé

talált gyémántok legnagyobbika a «Dewey», $23^{11}/_{32}$ karat súlyos és 1855-ben Manchester közelében, Richmond táján, Virginiában találták. Ezen kívül Georgiában, Észak-Carolinában is akadtak nehány gyémántocskára, valamint nyugaton California arany-mosásaiban is nehány ponton. Észak-Carolinában a gyémánt szintén az aranyos homokban zirkon, monazit stb. társaságában termett; innét 1866 júniusából Dysartvilleből egy $3^1/_4$ karat súlyos gyémánt ismeretes. Legutóbb, 1887 április havában Atlanta táján (Georgia) leltek egy nyersen $4^1/_{12}$ karat súlyos gyémánt oktaedert, 1888 májusában pedig Montpelier közelében, Kentucky államban, egy $7^7/_{16}$ karat súlyosat. Hogy azonban az észak-amerikai gyémántoknak eddig ismeretes mennyisége mily csekély, elég ha KUNZ jelentéséből közöljük, hogy az Egyesült-Államokban 1883-tól 1887-ig termett és megmunkálásra eladott gyémántok értéke összesen csak 1720 frtra becsülhető.

A mi vén világrészünknek a gyémántból végre igen csekély mennyiség, de mégis csak jutott. Itt azonban nem a véletlen, hanem egyenesen a megfigyelés, a kutatás volt az, mely egyuttal a tudománynak is diadalt szerzett.

Ugyanis HUMBOLDT volt az, ki világhírű utazásai után ismeretesen 1829-ben EHRENBERG és ROSE GUSZTÁV társaságában az orosz kormány megbízásából az Ural-hegységet és Szibériát beutazta, s ki az Ural-hegységben lelhető gyémántokat tudományos megfigyeléssel előre látta. És csakugyan ezen expeditio egyik eredménye volt a gyémánt fölfedezése is az Ural-

hegységben, oly magasan, az 59-ik északi szélességi fok közelében, hogy ott általában nem várták volna e nemes követ, mert sokáig, elég balul, azt hitték, hogy a gyémánt csakis a tropusokon honos, mint a hol általában több és szebb ásványokat lelhetni, mert, úgymond, ott a napsugarak mélyebben hathatnak a föld kérgébe. De HUMBOLDT éles szeme meglátta a hasonlatosságot, mely a világ legkülönbözőbb tájain a platinát és aranyat tartalmazó homokokat jellemzi és ebből kiindulva, már 1826-ban tisztában volt, hogy az Ural aranyos homokjában gyémántoknak is kell lenniök.*

E meggyőződése elannyira megérlelődött, hogy midőn az említett expeditióra útra kelve, az orosz császárnétól elbúcsúzott, tréfásan megjegyezte, hogy orosz gyémánt nélkül nem fog újra a császárné előtt megjelenni.**

Ennek következtében a tudós utazók minden aranymosó bányahelyen az aranyos homokot gondosan megvizsgálgatták, mely alkalommal egyuttal több, az ottani homokokból addig még ismeretlen kristálykákat is felfödöztek. HUMBOLDT expeditiója azonban maga a gyémántok tekintetéből eredménytelenűl kutatott, hanem POLIER gróf és SCHMIDT uraknak jutott a sze-

* Másrészt meg kell említenünk, hogy mások ENGELHARDT MÓRICZ tanárnak tulajdonítják, hogy ő volt az első, a ki 1826-ban az Ural-hegységben tartózkodván, egy levelében a dorpati egyetem rektorához már okát adva utalt arra, hogy az Uralban valószínű a gyémántok találtatása is.

** Mikor az expeditio azután 1829 novemberében visszatért, a talált gyémántot csak a császár látta meg először és véletlenségből HUMBOLDT megérte azt az örömet is, hogy valóban ő mutathatta meg a császárnénak a legelső oroszországi gyémántot, mely azután Berlinbe került.

rencse, hogy a törzs-csapattól elválva, nehány nap után, július 5-ikén csakugyan gyémántot találtak. Ők ugyanis 1829 július 1-jén HUMBOLDT-tól elválva, az Ural-hegység nyugati, vagyis európai lejtőjére vonultak, hol az akkor egyedüli arany-mosó bányát, Biszerszk környékén megvizsgálták, és július 5-én az aranyos homokban, pyrit kristályok és quarz-töredékek között csakugyan az első gyémánt-kristályra, nehány nap mulva pedig még további kettőre bukkantak. Tehát bebizonyult csakugyan, mit kivált a braziliai viszonyokkal való hasonlatosság következtében várhattak is. A három gyémánt aprócska volt ugyan, (az első 105, a második 132, a harmadik pedig 253 milligramm, tehát csak ez utóbbi $1^1/_4$ karat körül), hanem hát végre is gyémántok voltak. Ezek az arany-mosó helyek mintegy 214 kilométer távolságban, Permtől keletnek vannak és mindössze 1824 óta bányásztak ott aranyat, és a gyémántokat névszerint a POLIER grófné birtokán, Kresztovozsdvizsenszknél az Adolfszk-bányából ismerték meg.

Innét 1832 elején a tulajdonos POLIER grófnőnél már 29 gyémánt volt látható; ezek szintelenek, kissé sárgás színűek voltak; a legnagyobb $2^{17}/_{32}$ karat, öt darab egy karatnál valamivel súlyosabb, a többi egy karatnál kisebb, a legapróbb pedig $^1/_6$ karat súlyos.

A biszerszki arany-mosások tájain kívül az Uralban még nehány ponton találtak elvétve gyémántokat, így Jekaterinburgnál a Kusvinszk-kohó közelében, és 1839-ben az Orenburgi-kormányzóságban is, az Ural-hegység ázsiai (szibériai) oldalán. Az adolfszki bányában

legalul egy feketés színű kőzet, dolomit van, a felületen itakolumitszerű homokkövet, agyagos palákat találni, a törmelékben pedig pyrit kristálykákat, quarz szemeket, mágnesvasat, aranyat és vékony platin lemezkéket láttak.

Egészben véve azonban az Uralból származó gyémántoknak gyakorlatian semmi hasznuk sincs, annyira szórványosan és aprón lelték őket, hogy sok ideig kételkedtek a lelet valódiságában is. Annyi azonban bizonyos, hogy tudományos tekintetben igen nevezetes volt ezen gyémántok fölfedezése, mely, mint láttuk, egyenesen a kutatásnak köszönhető. Ez az egyedüli, a mivel Európa valamennyire kárpótolhatja magát, ha már a drágakövek ezen legelsőjéből az ő hegyeinek, völgyeinek nem is jutott.

A hullócsillagok gyémántja. — De úgy látszik, a gyémánt földünk régióin túl sem hiányzik. Az égitestek vegyi természetét bár indirekte a spektroskóp csodálatos finomsággal tudja elemezni, de természetesen a vegyületek fizikai formájáról nem világosít fel. Ezt megteszik azután a hulló csillagoknak földünkre zuhant darabjai, a meteoritek, melyeknek ásványos elegyrészei ismerős elemeket és legnagyobb részben a földünkön is ismert ásványokat tartalmaznak. Hanem annyi bizonyos, hogy a mi viszonyainkhoz szabva, mégis csak más világ van ezen égitestek otthonában; ott a nemes fémeknek (aranynak, ezüstnek, platinának) még eddig hírmondójára sem akadtak, a mi nekünk mindenesetre érzékeny veszteség volna, hanem a legújabban megtalálták a kövek legkiválóbbikát, magát a

gyémántot. Ismét Oroszországot érte a szerencse, hogy az ő határain belől hullott le és vált ismeretessé ez az érdekes meteorit. Moszkvától ugyanis kissé délkeletnek, Penza kormányzóságban, Novo-Urej falutól alig három kilométernyire, 1886 szeptember 22-én egy 1762.3 gramm súlyos meteorit hullott, melyben JEROFEJEV és LACSINOV igen parányi, feketés és átlátszó szemekben, körülbelül egy százaléknyi gyémántot találtak. Ez a drágakövek legkiválóbbika tehát eredetében is megnyerte már az elérhető legmagasabbat, a mi kiváló sajátságait megfelelően koronázza meg.

Hogy különben a földön az elsorolt helyeken kívül egyebütt is keresték a gyémántot, sőt véltek, hogy rá is bukkantak, mint például Csehországban Dlaschkowitznál, valamint Algierban Constantine mellett, Irlandban, Spanyolországban stb., az igen természetes; de bizony ezen utóbbi helyek egyike sem bizonyult be igazinak. A gyémánt termőhelyein sorban végig tekintvén, csakugyan azt látjuk, hogy a fehérbőrűeknek ezen villanó ékessége a barna- és feketebőrű emberek hazáját kedveli leginkább.

A gyémánt osztályozása. — Most pedig nézzük meg, hogyan szokás a gyémántokat osztályozni, a mi nemcsak szépségük, hanem kiválóan értékük megszabása tekintetéből is igen fontos. A legtisztább, teljesen színtelen gyémántok azok, melyeket *első vizű* köveknek mondanak, a melyekben semmi foltot, repedést vagy bármi néven nevezendő hibát sem tapasztalni. Ezeket kifogástalanúl megmunkálva, a szokott forgalomban a legbecsesebbnek tartják, és az áruk is idő-

szakonként valamennyire megszabható, mintegy mértéke a többinek. *Másodsorbeliek* a nem tökéletesen víztiszta színű gyémántok, például ha csekély mértékben sárgásak, vagy az olyan, egyébként kifogástalan víztiszta kövek is, melyekben némi csekélyebb, alig szembeötlő hibák, teszem foltok vagy zárványok vannak. *Harmadik sorbeliek* a nyilvánvalóan sárgaszínű gyémántok, vagy a feltünőbb hibákban leledző színtelenek, ellenben az inkább nem tetszetős színű vagy hibásabb köveket a *negyedik sorba* osztályozzák. A mi a színes gyémántokat különösen illeti, ha a színek elevenek, határozottak, becsök igen tetemes, s a többiekkel egy sorba alig oszthatók. Általában véve a sokféle sárga, szürkéssárga, szalmaszínű és barnás gyémántok a legközönségesebbek; legkevésbbé becsülik a halvány, bágyadt sárgás, barnás vagy szürkés színű gyémántokat. Ellenben a határozott vörös (rózsa), zöld vagy kék színű, ragyogó gyémántokat valamennyinek elébe helyezik; de ezek elannyira ritkaságok is, hogy a forgalomból úgyszólván teljesen kizárottak. Még a sötét sárga-narancsszínű gyémántok is ritkák és mint ilyenek sokra becsültetnek. Megjegyezhetjük, hogy elvétve az igen sűrű minőségű carbonadot is meg szokták munkálni, ez azután az igazi «fekete gyémánt». De nemcsak a carbonat a fekete gyémánt, hanem különben is ismeretesek szép fekete színű gyémántok, melyeket egy időben igen sokra becsültek. A gyémántoknak igen sok színbeli árnyalatát különböztetik meg a gyakorlatban, melyeket az osztályozásban és így az ármegszabásban is ugyancsak megfigyelnek. BARBOT

munkája nyomán közöljük az alábbi táblázatot, mely a következő rangosztályokat szabja meg:

1-ső:	*Színtelen.*	Átlátszó,	fehér, a fényesített aczélhoz hasonlóan tündöklik.
2-ik:	«	«	hófehér (grande 1-re eau).
3-ik:	«	«	fehér (1-re eau).
4-ik:	*Színes.*	«	fehér, sárga, vörös, kék árnyalattal (1-re seconde eau).
5-ik:	«	«	fehér, sárgás vagy zöldes színnel (2-e eau).
6-ik:	«	«	szürkés, sárgás vagy zöldes fehér (3-e eau).
7-ik:	«	«	narancssárga vagy csiz-zöld színű (fantaisie).
8-ik:	«	Áttetsző,	braziliai topas-sárga (fantaisie).
9-ik:	«	«	sötét zöld vagy teltebb sárga.
10-ik:	«	«	halvány téglavörös színű.
11-ik:	«	«	királyvörös (ponceau) szinű.
12-ik:	«	Majdnem átlátszatlan,	piszkos kék.
13-ik:	«	« «	sötét palaczkszínű zöld.
14-ik:	«	« «	barna vagy feketés.
15-ik:	«	Átlátszatlan,	szurokfekete (carbonado).

Igen finom különbségek vannak itt az egyes rangosztályok között, melyeket csakis a gyakorlott szem ismerhet meg. Gyakorlatban az első vizű köveket még kékfehéreknek is nevezik, megkülönböztetve a csak alig észrevehetően sárgás színű gyémántoktól, melyeket viszont capfehéreknek mondanak; ilyenek a délafrikai bányákban teremnek, s csekély sárgaságukat csakis tiszta fehér papiroson, vagy tiszta színtelen gyémánttal egybevetve, jó nappali vagy elektromos világosságnál lehet megismerni; gyertya- vagy gázvilágításnál (mely ugyancsak sárgás színű) e gyémántok sárgás színe eltűnik. A capfehér gyémántok azok, melyek manapság a gyémántpiaczot elárasztják, valamint a határozottan sárgás színű kövek is, a minők a dél-afrikai bányák gyémántjaiból a legnagyobb mennyiségben kerülnek ki.

A gyémánt ára. — A mi a gyémántok értékét, árát illeti, olyan valami ez, a mit megszabni minden esetben igen nehéz. A kő minősége, különös sajátsága, és a kereskedelmi árak hullámzása még a kisebb gyémántokon is megnehezítik az érték megbecslését a nem gyakorlottnak, és kivált a nem gyémánttal kereskedőnek; a nagyobb, mondjuk 20 karatnál súlyosabb gyémántokra pedig nincs az a regula, melynek segítségével a kő árát megfelelően meg lehetne szabni. Az adatok tehát, melyeket közlünk, inkább csak tájékoztatók és a kereskedelmi direkt árakra, nem a másod- vagy harmadsorbeli eladók vagy az ékszerárusok áraira vonatkoznak. Azonban előbb egy régi szabásról kell megemlékezni, mely különben a gyémántok áráról általánosan ismert. Ez az úgynevezett négyzetes regula; ugyanis a gyémántnak karatokban megadott súlyát négyzetre emeljük (magamagával megsokszorozzuk) és egy karat gyémánt árával megsokszorozva, az eredmény a kérdéses gyémánt árát adja. Ha például öt karatos kövünk van, és a karat ára 150 forint, akkor $5 \times 5 \times 150 = 3750$ forint a gyémánt ára vagy értéke. Ez a megszabás régi keletű és indiai regulának is mondják, melynek megismertetését rendesen a már említett TAVERNIER-nek és JEFFERIES-nek tulajdonítják, de SCHRAUF szerint legelőször LINSCOTIUS könyvében, 1598-ban akadni rá.

Meglehet, hogy régebben, mikor a nagyobb gyémántok jóval ritkábbak voltak, mint például a délafrikai gyémántbányák fölfedezése előtt, hogy ez a regula valamennyire megfelelő volt, de ma már egyálta-

lán alig használható; az így kapott eredmények a nagyobb gyémántoknál majdnem még egyszer akkorák, mint a mennyit valóságban adnak érettök. Azért ma ez a megszabás még tájékoztatásra sem igen való.

Ha ma valamely gyémánt értékét, árát meg akarjuk szabni, mindenek előtt a kő szépsége, tehát színe, átlátszósága, hibátlansága, megmunkálása és nagysága az, melyeket kiválóan mérlegelnünk kell. A színről és átlátszóságról már elmondottuk a fontosabbakat és a Barbot-féle táblázatban megtalálhatni a megillető rangosztályt; de ismételve említhetjük, hogy bár a teljesen színtelen, átlátszó, hibátlan gyémántok a legértékesebbek, az eleven, teltebb színű, pl. zöld, kék vagy vörös színű köveket, mint rendkívüli ritkaságokat többre becsülik, mint a velök egyenlő nagyságú, első vizű színtelen gyémántokat.

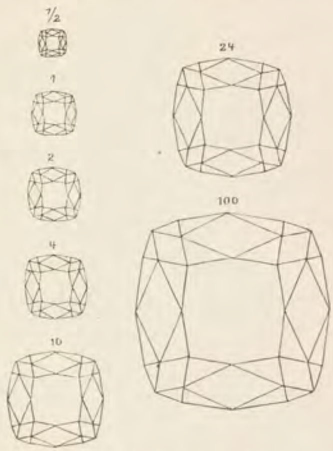
A gyémántok hibáira való tekintetből a drágakőárusok változatos megnevezéseket használnak; a szokottabb erecskéken, repedéseken, foltokon és a hasonlókon kívül a felhő, pehely, szalma, toll, hamu, jég stb. nevekkel illetik az egyes hibákban leledző köveket; különös szólásaik is vannak, így «rángatódzó» az a kő, mely víztiszta ugyan, de a barnás színbe játszik, a nem tiszta gyémántokat pedig «pánczélosak»-nak is mondják. Az ilyen belső hibákat csak gondos vizsgálattal láthatni meg és erre nézve régi gyakorlati fogás a kőre rálehelni, mert ekkor a lerakodó vízpárák rövid időre elhomályosítják a kő ragyogó külsejét, s a belsejét jobban megláthatjuk. Ha így a gyémánt színét és hibátlanságát megvizsgálva, rangosztályát vagy minősé-

gét megszabtuk, a megmunkálást kell gondosan megítélnünk. A gyémánt különböző köszörülési formáit már apróra ismervén, csak azt említjük még meg, hogy e tekintetben a pontosan megszabott méretű és formájú brilliant egyúttal a legdrágább is; a mi igen természetes, mert nemcsak a megmunkálásban veszt nyers súlyából a legtöbbet, hanem maga a megmunkálása is nehezebb, költségesebb volt és, a mit első sorban kellett volna említenünk, a nem rendkívüli nagyságú köveknél, határozottan ekkor a legszebb, leghatásosabb a gyémánt. Mentől inkább eltér a kő megmunkálási méreteiben a brilliant megszabott adataitól, pl. ha laposabb, hosszukásabb vagy a lapocskák elrendezése más, annál inkább csökken az értéke is. Itt is megemlíthetjük még, hogy a rendes brilliantot háromszor megmunkáltnak is nevezik; ellenben a kétszer megmunkált vagy kétszeres brilliant az, melynek alsó részén csak egy sor alsó lapocska van, végre az egyszer megmunkált brillianton alsó lapocska egy sincs, hanem csak a négy sarok lapocska és a talp alkotja az alsó részt.

A mi a további, bár szintén pontosan megszabott megmunkálási formákat illeti, például a rózsa értéke rendesen csak $^{4}/_{5}$-de a vele megegyező minőségű és súlyú rendes brilliantnak. Viszont természetesen a rózsa többet ér, mint a gyémántnak egyéb ismeretes formái, minők például a táblás kövek és a hasonlók stb.

A nagyság tekintetéből ez az, mi a gyémántok értékét egy bizonyos határon túl csakhamar magasra szökkenti, kivált ha kifogástalan szépek, úgy hogy a

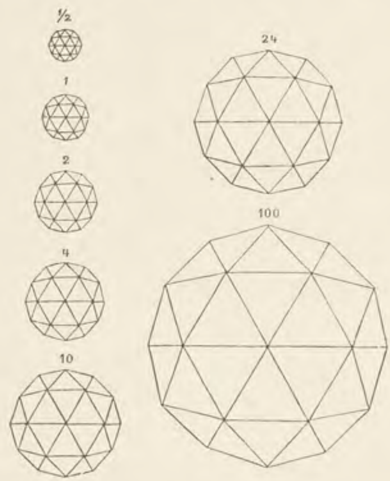
nagyobb kövek értékének megszabásában, mint már meg is említettük, minden regula cserben hagy. Hogy a különböző súlyú gyémántok méreteit valamennyire ábrázoljuk, KLUGE adataiból eredeti nagyságban néhány brilliant és rózsa méreteit adjuk. A 18-ik ábrán az 1/2, 1, 2, 4, 10, 24 és 100 karat súlyú szabályos brilliantoknak felülről tekintett s valódi nagyságú raj-



18. ábra. Különböző karatsúlyú rendes brilliantok, valódi nagyságban, felülről tekintve.

zai láthatók, a 19-ik ábrán pedig az ugyanezen súlyoknak megfelelő rózsák képei vannak. Megjegyezhetjük egyúttal, hogy a rendkívüli nagy, kiválóan szép köveket «parangons»-oknak vagy «nonpareils»-eknek (páratlanoknak) is nevezik, a kiválóbb gyémántokat pedig «solitair» névvel is szokás emlegetni. Ellenben az igen apró gyémántokat sószemeknek (grains de sel ou menu) is mondják, a karatos-jószág megnevezés pedig az egy karatnál könnyebb gyémántokat illeti.

A szilánkokat, meg az úgynevezett kappgut köveket stb. már a megmunkálásnál említettük; hozzájok csatolhatjuk még a teljesség okáért az úgynevezett sajtosköveket (Käsesteine), a hogy a gyémántköszörülők a formátlan gyémántokat nevezik; a «pint» név a csakis oktaéder formájú gyémántot jelöli; végre a kellőnél



19. ábra. Különböző karatsulyú gyémánt-rózsák, valódi nagyságban, felülről tekintve.

vékonyabb gyémántokat «satnya» köveknek is szokás mondani.

A gyémánt értékének, árának megszabásában az első minőségű egy karatos brilliant ára a kiindulás, mert egy akkora, de második minőségű brilliant csak mintegy $^{2}/_{3}$-adát éri meg. Az egy karat súlyos brilliant ára pedig kisebb-nagyobb mértékben folyton változó. A legrégibb adat szerint a XII. században körülbelől 70 forintot ért az, a XVI. században pedig már az egy

karatos kő árát 220 forint körül szabták meg. Általában véve pedig, mint már említettük is, a gyémántok és a drágakövek ára igen sok mellékes dologtól függvén, még rövidebb időközöknek megfelelő árakat is bajos megszabni, kivált a nyers köveknél, melyek később a megmunkálás következtében nemcsak súlyukban fogynak meg, hanem gyakran épen nem olyanoknak válnak be, mint a minőknek talán igérkeztek. A nyers gyémántok ezért csakis nagyban, a gyémántkereskedők között kerülnek rendesen forgalomba, ellenben a közönség a már megmunkált, vagy épen ékességbe foglalt gyémántokat vásárolja. Így azután a nyers gyémántok karatjának egyre-másra való ára is változó; a délafrikai gyémántbányákban 1887-ben termett kövek karatja például 11 forint körül volt, az egyes években pedig a karat ára KUNZ jelentése szerint ott így változott:

1883-ban	egy	karat	egyre-másra	10	frt	21	krt	ért
1884-ben	«	«	«	11	«	62	«	«
1885-ben	«	«	«	9	«	75	«	«
1886-ban	«	«	«	10	«	71	«	«
1887-ben	«	«	«	11	«	5	«	«

Ez árak természetesen azért ilyen csekélyek, mert az összesen termett, tehát kiváló szép és kevésbbé szép kövek áraiból együttesen erednek. Máskép van a dolog, mihelyest a megmunkált kövekről, és nem a nagyban való eladásról van szó. Hogy ez árak az utóbbi évtizedekben mennyire változtak, a következő táblázatocskából látni:

1 karatos első minőségű brilliant ára volt 1830 körül 84 frt
1 « « « « « « 1860 « 120 «
1 « « « « « « 1870 « 200 «
1 « « « « « « 1880 « 150 «

Hogy pedig a nagyság mértéke szerint az árak mint változnak meg, egy 1878-ból eredő táblázatból láthatjuk a legjobban, mely Groth kivonatában a következő:

A brilliant súlya karatban	Az ára páronként, forintokban 1. minőségben	2. minőségben	3. minőségben	4. minőségben
1	88	72	60	48
2	280	240	172	160
3	500	408	312	264
4	780	576	448	384
5	1100	760	600	500
6	1480	936	768	648
7	2000	1106	924	798
8	2680	1296	1120	941
9	3400	1494	1332	1080
10	4120	1700	1520	1220
11	5000	1936	1716	1386
12	6000	2160	1920	1560

E táblázatban nemcsak a súllyal aránytalanul gyarapodó értéknövekedés, hanem egyúttal az is szembeötlő, hogy például a megegyező nagy második minőségű brilliantok ára is mennyire elmarad az első minőségűektől, miben a délafrikai bőséges gyémánttermés a ludas.

Egyébként további tájékoztatást kaphatunk a Jacobs és Chatrian közölte alábbi táblázatból, mely a brilliantoknak kereskedelembeli árait 1880 körül láttatja:

	karatonként
Aprók (15 egy karatra) ára	60— 80 frt
Egyvelgesek, a karatnál könnyebbek, fehérek, jól kelendők ára	72— 80 «
1 karatos vagy 1¼ karatosaké	110—140 «
1½ karatos vagy 1¾ karatosaké	140—180 «
2 vagy 3 karatosaké	160—200 «
4 karatosaké	180—240 «
5 karatosaké	200—280 «
Válogatott 5 karatosaké	320—400 «
5—10 karatosaké	280—360 «
10—12 karatosaké és a súlyosabbaké ...	400—480 «

Hogy a szín is mennyire megváltoztatja a brilliant értékét, elég ha arra utalunk, hogy míg 1880 körül egy sárgaszínű, hibátlan, 50 karatos brilliant karatját 100 forint körül fizették meg, addig ugyanakkora, úgynevezett capfehér brilliant karatja már 160—200 forintot, a tökéletesen víztisztáé pedig 800, sőt 1000 forintot is megért. Igen természetes, az ilyen nagy és kifogástalan szépségű kövek árát az is neveli, hogy a kereskedő pénze bennök tovább hever, mintsem az apróbb kövekben, mert a nagyobb gyémántokat csak a vagyonosabbak keresik. Az előre tekintő kereskedő ezért, mikor a nyers köveket vásárolja, arra is ügyel, hogy milyen rövid időn tudja majd eladni, mi a szokottnál nagyobb gyémántoknál elég fontos dolog.

Nem lesz érdektelen nehány adatot megemlíteni a franczia korona-kincsek eladási áraiból, melyeket 1887-ben, május havában, Párisban nyilvánosan elárusították. Csak a híres gyémántot, a «Regent»-et, és még nehány történelmien is becses drágakövet nem adtak el, a többi mind magántulajdonosok kezébe, leginkább Amerikába került. Csak egyetlen egy ame-

rikai czég mintegy 900,000 forint árút vásárolt; mint KUNZ leírja, az egész eladási árnak majdnem 34 százalékját e czég fizette meg egyes amerikai magánzók részére, s a legszebb drágaköveknek több mint $^{2}/_{3}$-a is ezeknek jutott. Négy gyémántnak az ára ez volt:

Egy ovál forma, $18^{1}/_{32}$ karatos brilliantė	28,400 frt
Egy körte forma, $22^{1}/_{4}$ karatos fehér brilliantė ...	32,400 «
Egy körte forma, $24^{27}/_{32}$ karatos rózsaszínű brilliantė	51,200 «
Végre egy $28^{7}/_{16}$ karatos fehér brilliantė	62,000 «
Vagyis összesen a négy kő	174,000 frt.

Ezen kiváló szép gyémántok karatja tehát 1861 forint körül került.

A gyémántkereskedésben járatos súlyok. — A gyémántok súlymegszabásában a karategységnek a különböző helyeken való eltéréseit már közöltük ugyan, de még megemlíthetjük, hogy minden karatot négy gránra is szokás osztani, a melyeket azután gyémántosgránoknak neveznek; ezek természetesen nem egyeznek meg a régente használt grán nevű súlyokkal. Így a két grán fél karat, az egy grán pedig $^{1}/_{4}$ karat helyett mondható. Indiában sajátságos súlyt használnak, ez a «mascha», melyben 7 rutte foglaltatik; egy rutte pedig két gránnal egyenlő. Braziliában a nyers gyémántokkal való kereskedelemben az oitava az egység, mely $17^{1}/_{2}$ quilatessal (karattal) egyenlő; egy oitavában 32 vintems vagy 70 graos van.

A mi a megmunkált gyémántok súlyának megszabását illeti, ez mint láttuk, finom mérőkészülékkel történik. De nyilvánvalóan a már keretelt köveken esetenként a súly megszabása igen nehéz, hacsak az ékes-

séget valamennyire megrontani nem akarjuk. De nincs is mindenkinek egy-egy pontosabb mérlege, pedig mégis szeretné tudni, hogy valamely gyémántja körülbelől, karatokban megadva, milyen súlyos. A drágakőárusok e tekintetben igen gyakorlottak, de természetesen nem úgy a közönség, melynek a karat szokatlan és talán sohasem használt súlyegység. A hozzávető súlybecslések tekintetéből ezért Schrauf például több egyszerű módot eszelt ki, hogyan lehet kiszámítani a szabott méretekkel megmunkált brilliant karimájának méretéből a kő karat-súlyát. Minthogy pedig úgyszólván lehetetlen, hogy a számítás megkövetelte teljesen pontos méretekkel köszörüljék a legszebb brilliantokat és ekkor az ilyen elmélkedések gyökere is a levegőben lóg, azért csak azt tanácsolhatjuk, hogy a gyémántok súlyát csakis a mérlegen iparkodjunk megszabni, mert a közelítő számításokban csalatkozhatunk. És azután a ki czélt akar érni, akarnia kell az arra szolgáló módokat is.

A világhírű gyémántok. — Már elvétve megemlékeztünk ugyan egyes kiválóbb gyémántokról, mégis helyén való lesz együttesen közelebbről is megismerkedni velök. A dél-afrikai bányák mívelése óta az előbb már ritka 10—20, sőt 30 és ennél is több karat súlyú gyémántok már nem ritkaságok ugyan, de a kifogástalan szép, első minőségű kövek általában véve nem gyakoriak, nagyobb darabokban pedig épen ritkaságok ma is. A világ híres gyémántjai megérdemlik tehát, hogy röviden megemlékezzünk róluk, szépségük, nagyságuk és soknál, bár nem mindig megbízható, a történetük több tekintetben érdekes.

Az ismeretes legnagyobb gyémántok közül a 100 karatnál súlyosabbak jegyzéke ime a következő:

Név	Súly karatokban	Eredete	Tulajdonosa
Matam ---	367	Borneo	A matami rajah Borneon
Nizam ---	340	India	A golkondai rajah Indiában
Nagy-Mogul (?)	279 7/16	India	A perzsa sah
Orlov ---	194 3/4	India	Az orosz császár
Regent ---	136 3/4	India	A franczia kincstár
Flórenczi ---	133 1/5	India	Az osztrák császár
Dél-csillaga	125 1/2	Brazilia	Egy indiai rajah
Stewart ---	120	Dél-Afrika	Pittar Leverson & Co. Londonban
Koh-i-nûr ---	106 1/16	India	Az angol királynő.

A *Matam* neve a hasonló nevű borneói városkától ered, hol az ottani rajah tulajdona, a ki ugyan nem független, hanem a németalföldieknek alárendeltje, de azért e ritka kincset gondosan őrzi, melyet családja a háborúk daczára korábban is meg tudott őrizni. A Matam Borneóról, Landak környékéről való, még köszörületlen, körteformájú és a legszebb minőségű gyémántnak mondják. Körülbelől a XVIII-dik század utolsó felében találták. Hogy a rajah családja mint talizmánhoz mennyire ragaszkodik hozzá, erre nézve elmondják, hogy hiába igért egy bataviai kormányzó ágyúkkal meg hozzávalókkal fölszerelt két hadihajót, és több nagy ágyút külön puskaporral, golyókkal és mindezek hegyébe 320,000 forintot, a rajah mégis azt mondta, hogy nincs a világnak az a kincse, melyért e gyémántját oda adná.

A *Nizam* indiai kő, melyet Golkonda környékén találtak és az egykori golkondai király utódaié. Ez is köszörületlen, első minőségű gyémánt, melyet 2 millió forintra becsültek.

A *Nagy-Mogul* szintén indiai, melyet Golkonda közelében, a Gani nevű bányában a XVI-ik század közepe táján, 1550 körül találtak. Nyersen 780½ karatos lett volna, első minőségű gyémánt, mely mai formájában az egyes szerzők szerint egy magas rózsa. A perzsa sah kincsei között van, ki azt Deriai-nûr (a világosság tengere) névvel illeti. A Nagy-Mogul története meglehetősen zavaros, s az egyes szerzők e tekintetben egymásnak többször ellent mondanak, s úgy látszik, hogy kivált a Koh-i-nûr-ral tévesztik össze. Annyi bizonyos, hogy ez a Nagy-Mogul igen problemás kő, melynek valóságát érdemes volna kideríteni.

Az *Orlov*, melyet amsterdami gyémántnak is neveznek, az orosz császári kormány-pálczának hegyét diszíti. Valamennyire rózsa formában, de nem a megszabott módon köszörült; különben kifogástalan minőségű gyémánt, mely szintén India régi bányáinak egyikéből való és a mint mondják, valamelyik Brahma templomban egy szobornak egyik szeme volt volna. Későbbi időkben a perzsa Nadir sah trónusát ékesítette, de a sah meggyilkolása után elrabolták, és több ide-oda vándorlás után végre 1772-ben II. Katalin orosz császárnő, Amsterdamban, körülbelül egy millió forintért megvásárolta.

A *Regent*, vagy más névvel *Pitt*, a legszebben megmunkált gyémántok egyike, mely kiválóan erről is nevezetes. A franczia korona-kincs e világhírű darabja Indiából, Golkonda közeléből az egykori Parteal bányából való. Mikor egy szegény rabszolga megtalálta, lábszárán a vastag-húst meghasította, hogy a sebbe el-

rejthesse. Utoljára is a rejtegetéssel czélt nem érvén, egy matróznak megmutatta, és neki igérte, ha a szabadságát meg tudja szerezni. A matróz megigérte és hajójára csalta a jámbort, ott azután kövét egyszerűen elvette, az alkalmatlan szegény ördögöt pedig a tengerbe dobta.

Ha nem is így történt, de mindenesetre jellemző, tanulságos és igenis emberi dolog ez, melynek teljessége okáért ide iktatjuk azt is, hogy e matróz a gyémántot azután eladta, az árát csakhamar elkorhelykedte, és kétségbeesésében végre is felakasztotta magát. — E gyémántot különben az angol PITT TAMÁS-tól 1717-ben, a Francziaországban akkor regens orleansi herczeg 1.350,000 forintért vásárolta meg XV. LAJOS király számára és ezért nevezik a «regens» vagy «Pitt» gyémántnak. A regent-gyémánt minőségében is a legszebbek egyike, mely nyersen 410 karat súlyos volt és megmunkálása mintegy két évig tartott, melyre valami 14,000 forint értékű bortot használtak el, a hulladékot pedig 72,000 forintra becsülték; a megmunkálás különben 40,000 forintba került. Az 1774-iki lelettárban 4.800,000 forintra becsülték, de ma csak mintegy két millió forintra becsülik. A franczia királyok kalapjukon viselték, I. NAPOLEON pedig kardmarkolatába foglaltatta. A waterlooi csata után egyideig azt hitték, hogy a porosz korona-kincsek közé került, mit KLUGE a drágakövekről irott könyvében avval kommentál, hogy «nem igen lehet, mert a párisi 1855-iki kiállitáson a korona-gyémántok között volt».

A porosz korona-kincsben azonban csakugyan van

egy 34 karatos szép brilliant, melyet valószinűen NAPOLEON vesztett el a waterlooi csatában.

Azóta a netalán kételkedők ezen remek gyémántot, az 1878-iki párisi világkiállításon ujra láthatták, melynek multjában elég különös is van. Annyi bizonyos, hogy az angol kormányzó PITT TAMÁS (a későbbi híres Earl of CHATHAM-nek nagyatyja), ki a XVII-ik század vége felé a Szent-György várkapitánya volt Indiában, 1702-ben Madrasban egy JAMCHUND nevű, abban az időben legkiválóbb gyémántkereskedőtől vásárolta meg 104,000 forintért, hosszas huza-vona, alkudozások után, mint azt maga PITT egy 1710-ben kelt levelében elmondja; és bizony nem sok boldogságot szerzett e kő azután az Európába visszatért gazdájának, mert örökösen óvakodnia kellett, hogy kincsét el ne rabolják. Mint JONES könyvében olvassuk, PITT elannyira féltette gyémántját az akkortájban épen nem szokatlan rablásoktól, hogy elutazása napját előre soha sem mondotta meg, sőt egy ugyanazon házban sem aludt egymásután kétszer, s bizony nagy gondtól szabadult meg, midőn 1717-ben az orleansi herczeg mint regens a király számára megvásárolta e remek szép gyémántot.

Érdekes azután a Regent gyémánt sorsa a franczia nagy forradalom idején, a mint ezt JONES elbeszéli. Francziaország korona-kincseit, kiválóan a gyémántokat ugyanis 1792-ben mintegy 8.400,000 forintra becsülték, melyekből 9547 darab, közöttük a híres Regent is, volt.

E nagyszerű gyüjteményt egyszer csak elrabolták. Az augusztus 10-iki meg szeptember 2-iki vérengzések

után ugyanis a kincstárt a közönségtől elzárták és a párisi községtanács hivatalosan lepecsételte a korona-kincseket rejtő szekrényeket. Szeptember 17-én reggel azonban a biztosok rémülve tapasztalták, hogy az elmult éjszaka rablók garázdálkodtak a kincstár roppant termeiben, kik e mérhetetlen kincsekkel nyomtalanul eltüntek. De egy névtelen levél nemsokára elárulta, hogy az elrablott kincs egy része a Champs Elysées egyik fasorában, gödörbe ásva megtalálható. És csakugyan a megjelölt helyen a drágaságokból többet, közöttük a Regent gyémántot elég rejtelmesen meg is találták. Minden igyekezet dugába dőlt különben, hogy e vakmerő rablás tetteseit kinyomozzák, utoljára is az őrökre gyanakodtak, de hiába. Csak 12 év után egy hurokra került bankjegy-hamisító csapat tagjai közül egy, ki egy társával együtt a gályáktól azután meg is szabadult, vallott valami keveset a korona-kincsek elrablásáról is, de a dolog részleteit ma sem tudják még. I. Napoleon azután igen rajta volt, hogy az eltünt drágaköveket és kincseket Európaszerte felkutassa és megvásárolja, de bizony legnagyobb részök soha sem került vissza a korona-kincsek közé. A Regent azonban, mint tudjuk, most is megvan, és a korona-gyémántok és kincsek eladása után egy ujabb viszontagságot is győzelmesen kiállott. A gazdag Francziaországban ugyan az ilyen kincs nem nyom talán sokat a latban, de annyi bizonyos, hogy az ilyen drágakő igazi jó-barát, mert maga I. Napoleon is használta a Regentet, mikor Vanlerge bankárnál elzálogosította. A kit e kő méretei is érdekelnek, elmondhatjuk, hogy 31·58 mm. hosszú,

29·89 mm. széles, 20·86 mm. magas és mindössze két aprócska úgynevezett jeges-foltja van, egyébként kifogástalan víztiszta kő.

A *flórenczi* vagy toszkáni gyémánt, mely az osztrák császári kincsek között van, azon gyémántok közül való, melyeket még BERQUEM köszörült; a tőle köszörült kiválóbb gyémántokhoz sorolják még a később megismertetendő Sancyt, és harmadiknak azt a gyémántot, mely a pápai tiarát ékesíti.

A flórenczi gyémánt súlya SCHRAUF gondos vizsgálatai szerint 27.454 gramm, a mi azután karatokban megadva:

$139^{1}/_{5}$ flórenczi karat
$133^{3}/_{5}$ párisi « vagy
$133^{9}/_{50}$ bécsi «

Formája egyik irányban kissé nyújtott tojáshoz hasonló, mindkét oldalon lapocskákkal igen szépen, mintegy kettős rosettának szabottan köszörülve. Tüzessége kifogástalan, csak színe nem víztiszta, hanem kissé a sárgásba hajló. SCHRAUF szerint épen nem feltünően czitromszínű sárga, mint általában írják, hanem mindössze borsárga árnyalatú, hasonlóan ahhoz, ha a bort mintegy tízszer annyi vízzel vegyítjük.

Azt vélik, hogy ez BÁTOR KÁROLY-nak a burgundi herczegnek birtokában volt, ki azt a többi gyémántokkal együtt 1476-ban a svájcziak ellen Grandsonnál vívott szerencsétlen csatában veszítette el. A pompás drágakő, melyet hír szerint BÁTOR KÁROLY egy tartománynál is többre becsült, egy svájczi kezébe akadt, ki bizony nem sokra becsülte azt, mint haszontalan

üvegdarabot már-már el is dobta, de mégis megtartotta és alig ha nem örült, mikor Montagnyban egy papnak legalább egy árva forintért eladhatta. Úgy látszik, az egyházi férfiút sem igen hatotta meg e földi ékesség kiváló szépsége, mert ő sem sokkal többért, valami 3 frankért a bernieknek adta oda.

Ime, már ez magában véve mennyi tanuságot rejt, melyben nemcsak a tudatlanság bosszulja meg magát, hanem egyuttal a drágakövek igazi értékét sem valami kedvezően ítélik meg, mint olyan czikkekét, melyek csak a külsőségnek szolgálnak! Bezzeg Bernben már világlátottabb, élelmesebb emberek laktak akkor is, kik közül MAY BERTALAN, egy gazdag kereskedő, már csak 5000 forintért meg egyéb ajándékokért tudta megszerezni e szép gyémántot, és nem is valami kiváló nyereséggel adta tovább egy genuai kereskedőnek. A mint a gyémánt újra a fejedelmi székvárosokban a pompa, a gazdagság közelébe került, az ára is csakhamar magasra szállott, mert a genuai kereskedő a milanói regensnek, LODOVICO MORO SFORZA-nak már épen 100% nyereséggel adta el. A milanói kincsből azután II. GYULA pápa 20,000 aranyért váltotta magához, majd végre a toszkani nagyherczeg birtokába került, a honnét a flórenczi vagy toszkani nevet is kapta. Most, mint tudjuk, az osztrák császári kincstárban foglalja el a kiválóságot megillető helyet és annak idején 1.045,000 forint körül becsülték.

A *dél-csillaga*, Estrella do Sul, a legnagyobb gyémánt, melyet eddig Braziliában találtak, mert nyersen 254 1/2 karat súlyos volt. Minas Geraes tartományban,

a Bagagem környéki gyémánt-bányákban, 1853 júliusában találta egy szegény néger asszony, ki azután szabadságát vissza is kapta. CASIMIRO DE TAL e gyönyörű, bár nyersen érdes külsejű gyémánttal, mint annak legelső gazdája még a többiekhez szabva, nem is járt nagyon jól, mert mindössze 30,000 forintért adta el, holott azután a rio-de-janeiroi bank már 300,000 forintot fizetett érette.

Amsterdamban, COSTER híres gyárában köszörülték azután meg és most egy kissé hosszukás kerek brilliant, melynek két határ mérete a karima síkjában 35 és 29 mm., magassága pedig csak 19 mm. Szépsége kifogástalan, bár nem tiszta fehér, hanem kissé a rózsaszínű vörösbe játszik. Most egy indiai rajah tulajdona, ki ezért 1.600,000 forintot fizetett.

A délafrikai eredetű *Stewart* története kevésbbé érdekes; megmunkálva nem is vált annak, a minek igérkezett. Mint tudjuk, «folyó-vízi»-kő ez, melyet a Vaal partjain Waldecks Plantnél találtak. Bonyolódott története van a Koh-i-nûrnak, mely ugyan az elsorolt, 100 karatnál súlyosabb gyémántok között az utolsó helyre került.

A *Koh-i-nûr* története igen messze nyúlik vissza, de nagy kérdés, hogy mindaz, a mit a delhii nagy-mogul gyémántjáról följegyeztek, csakugyan a mai Koh-i-nûrra vonatkozik-e, a mint azt kivált az angolok is óhajtanák. Ehhez a kőhöz a hagyomány Indiában még Krisztus előtt 57-ben is történeteket fűz, de multját még KRISNA*

* KRISNA az indiaiak vallásában *Visnu* egyik megtestesülése a tíz nevezetesebb között, nevezetesen az, mikor mint «kék» isten a Radha nymphát megszereti és a *Kalija* nevű sárkányt el is pusztítja.

mesés ideire is visszavezetik, sőt a mesék nyomán ez volna Masulipatam táján a Godavery ágyában ötezer évvel ezelőtt fölfedezett legelső gyémánt is. A hinduk azonban szentül hiszik, hogy mióta azt az események fonalán Vikramaditya utódaitól először elrabolták, azóta tulajdonosainak következetesen csak átkot meg pusztulást szerzett. Annyi bizonyos, hogy 1304 óta, mely évvel e gyémánt története inkább kezdődik, folytonos veszedelmek kútforrása volt, úgy hogy KING, a kiváló angol író, meg is jegyzi, hogy Angolországnak kár volt e gyémántot megszereznie, mert a brahminok gonosz hatásában még mindig hisznek.

A Koh-i-nûrt BABER, az «oroszlán», TAMERLAN egyik utódjának és Észak-Indiában az úgynevezett Nagy-Mogul dynastia megteremtőjének adatai szerint, Malwa közép-indiai tartomány meghódításakor ALA-ED-DIN vitte magával Delhi kincsei közé és 1526-ban, Delhi elfoglalása után került BABER birtokába, ki arról azt mondotta, hogy az egész világ félnapi gyönyörűségeit megéri. A híres gyémánt békebontó, gonosz hatása ezután kezdődik, mikor az a Vikramadityáktól a mogulok kezei közé került.

Annyi bizonyos, hogy már tudományos tekintetben is vitákat szerzett, mióta TAVERNIER, a már említett híres útazó, 1665-ben AURENGZEB kincsei között ezután meglátta a híres gyémántot, mert TAVERNIER meg BABER adataiból tulajdonképen két kiváló nagy gyémánt derült ki, úgy hogy MASKELYNE és SCHRAUF kutatásai daczára is a dolog még épen nincs rendben. Különben SCHRAUF azt mondja, hogy TAVERNIER 1665-ben AU-

RENGZEB-nél csak egy nagy gyémántot látott, mely rajzáról ítélve a mai Orlov volna; ezt a követ AURENGZEB atyjától, JEHAN-tól, fogságában csikarta ki. JEHAN sah pedig 1666-ban halt meg és halála után szerezhette meg AURENGZEB a kisebb, másik kiváló gyémántot, a mai Koh-i-nûrt is. Viszont MASKELYNE megmutatta, hogy TAVERNIER rajza ugyan nem, de leírása pontosan illik az Angolországba került kőre, hacsak akkor úgy keretelték be, hogy a foglalás a gyémánt alsó részét eltakarta. Tehát BABER köve a papiroson is háborút indított mind e mai napig, mely ugyan vérveszteséggel nem járt, de azért még épen nem befejezett.

Annyi azonban bizonyos, hogy a híres gyémánt a mogulok kezeiben maradt a XVIII. század első felében is, addig míg csak 1739-ben a vérengző hódító NADIR perzsa sah a mogul-dynastiát Delhi elfoglalásakor le nem igázta. Ekkor a gyémántot MAHOMMED sah, AURENGZEB egyik utódja bírta, ki igen gondosan őrizte, rejtegette. A hogy mondják, eléggé sajnálatos, csakis az asszonyi csalfaságnak köszönhette NADIR, hogy végre a Koh-i-nûrt megszerezheté. NADIR sah ugyanis MAHOMMED-nek birodalmát visszaadta ugyan, de a Koh-i-nûrt minden áron mégis bírni óhajtotta, hanem hát csak nem tudott reá akadni. MAHOMMED egyik asszonya végre elárulta a titkot, hogy a drágakövet MAHOMMED turbánjában rejtegeti, melyet fejéről el nem hagy soha. NADIR sah igen ügyesen szőtt cselt vetett. Elutazása előtt nagy ünnepséget rendezett, melyben egyuttal MAHOMMED-et eddig elfoglalt uralkodói székében újra megerősítette. NADIR pompás köntösben

kereste fel MAHOMMED-et, fejét is az igazgyöngyökkel ékes perzsa-süvegen kívül a királyi jelvény ékesítette és mikor egymástól búcsúzva örökös barátságot esküvének, a keletiek szokásához szabva, a felbonthatatlan barátság külső jele gyanánt is, NADIR a süvegcserét javasolván, a meglepetett MAHOMMED azon vette észre magát, hogy az ő egyszerű turbánja a hatalmas sah fejére került, helyette pedig az ékes királyi süveg díszítette homlokát. A helyzet mindkét uralkodóra igen kényes volt, NADIR-t a kiváncsiság, a vágyódás gyötörte, MAHOMMED pedig annyira megdöbbent, hogy alig tudta elpalástolni.

Hanemhát a keletiek igen nagy mesterek abban, a mi illik, egyiken sem látszott meg az egybesereglett fényes kíséret szemei előtt semmi, de annyi bizonyos, hogy MAHOMMED sorsa a lehető legkellemetlenebb volt. NADIR sah a süveg-csere után nem is czeremóniázott sokáig tovább, hanem csakhamar a legbarátságosabb üdvözletekkel elbúcsúzva, sátrába vonult; de MAHOMMED színlelt nyugodtsága miatt a sikerben nem igen bízott. Magára maradva, NADIR a turbán fonatait óvatosan szétbontogatta és a végső csavarodásokban végre csakugyan ráakadt egy kis csomagra, melyből a kívánt drágakő hullott ki. Így jutott azután a «világosság hegye» — ezt jelenti a Koh-i-nûr név — a győztes perzsa sah kezébe.

A Koh-i-nûr azonban itt is romlást okozott, mert mint ismeretes, NADIR hatalmas birodalma nem sokáig maradt együtt. A híres gyémánt utódjaira szállt, kik után a perzsák igája alól megszabadult afghán ACHMED sah,

a rövid életű durani-dynastia megteremtőjének utódai közül azután SCHUJA volt a tulajdonosa. Ezt a szerencsétlen uralkodót testvérje MAHMUD fosztotta meg a tróntól, sőt még szeme világát is elvétette, úgy hogy hazátlanná is válva, sok hányattatás után végre a «lahorei oroszlán», RUNDSIT SING udvarába, Lahoreba menekült, hol mint vendéget tekintették ugyan, de valóságban RUNDSIT foglya volt; de SCHUJA sah minden nyomorusága daczára bírt a drága kincscsel, a Koh-i-nûrral, mely különben mindenféle nyomorúságának is okvetetlenűl egyik kútforrása volt. RUNDSIT SING ugyanis, ki a Koh-i-nûrt már híréből ismerte, eltökélte magát, hogy minden áron megszerzi a kincset. Sokszoros faggatások, kegyetlenségek után, melyekből kivált SCHUJA sah hősies feleségének is bőven kijutott, végre a szerencsétlen SCHUJA átadta a drágakövet.

Június elseje volt 1813-ban, mint KLUGE írja, mikor RUNDSIT SING e czélból SCHUJA sahot megkereste. Üdvözölték egymást és csendesen letelepedtek. Halotti csend támadt, a melyet megbontani senki sem akart. Egy óra is eltelt, míg végre RUNDSIT súgva figyelmeztette egyik emberét, hogy SCHUJA-t a találkozás czéljára emlékeztesse. A sah egyik rabszolgájának intett ekkor, a ki eltávozott és kezében egy csomagocskával tért vissza, melyet a szőnyegre, RUNDSIT-tól meg a sahtól egyenlő távolságban helyezett el és újra csak az előbbi csend támadt. Még sok idő telt el a nagy hallgatással, míg RUNDSIT szótlanúl kibontotta a csomagot. Ott ragyogott a keresett drágakincs, melyet meglátva RUNDSIT, a néma csendet akaratlanul is megbontotta,

és SCHUJA-hoz csak annyit szólt: hogy vajjon mit ért neki ez a kincs? «Szerencsét, felelte SCHUJA sah, mert mindég azé volt, a ki ellenségeit legyőzte».

Szomorú jelenet volt ez, melyben ez elmondottakon kívül nem is szóltak egyebet. RUNDSIT SING ezután korlátlanul gyönyörködött a drágakincsben, melyet karkötőbe erősítve, minden kiválóbb alkalommal viselt. Annyira bízott e gyémánt csodás hatalmában, hogy miután életében a gyönyörűségben vele betelt, családja romlását meggátolandó, lelki üdvösségének meg uralkodó-házának javára a Juggernaut isten templomának hagyományozta. Utódai azonban megtartották a követ, kik közül az utolsó Maharajah csakugyan annyira jutott, hogy közvetetlen napjainkig, Angolországban, minden fejedelmi gondoktól szabadon, mint magános úri ember élt.

De RUNDSIT SING közvetetlen utódai is csak a korábbi balszerencsét tapasztalták e drágakőtől. Egyik utódja, SIR SING meggyilkolása után a lahorei királyi kincstárban őrizték a híres gyémántot, a hol mindaddig megmaradt, míg csak az angolok Pendjabot el nem foglalták; ez alkalommal egyuttal a lahorei király összes kincseivel a Koh-i-nûr is birtokukba került. Az akkori East India Company azután 1850-ben, lord DALHOUSIE utján, VICTORIA királynőnek ajándékozta.

A Koh-i-nûr ekkor egy $186^1/_{16}$ karat súlyos, első minőségű, de tökéletlen, valamennyire tojás formájú kő volt, melyen a köszörülés igen kedvezőtlenűl hatott. Az 1851-iki londoni világkiállításon a közönség meg is tekinthette. Mint TAVERNIER följegyzi, a gyémánt ere-

detben 793 5/8 karatot nyomott, mikor AURENGZEB atyja, JEHAN sah, megmunkálás végett Velenczébe HORTENSIO BORGIO-hoz küldötte, ki azután a drágakincsből nemcsak igen sokat elköszörült, hanem általában véve oly tökéletlenűl munkálta meg, hogy BORGIO-nak nemcsak munkadíját tagadta meg a sah, hanem e szerencsétlen kezű köszörűs még minden vagyonát is elveszítette. Angolországban nem is maradt e kő sokáig ezen kedvezőtlen formájában, mert VICTORIA királynő férje, a Prince Consort, SIR DAVID BREWSTER kiváló angol fizikus tanácsát meghallgatva, újra megmunkáltatta a mai formájára.

COSTER, az amsterdami híres gyémánt-köszörülő gyáros legkiválóbb művésze VOORSANGER, azután 1852 július 6-án Londonban a királyi ékességárus műhelyében megkezdette a munkát, mely 12 órás napi munkaidővel 38 napig tartott. A négy lóerejű gőzgép a köszörülő korongot esetenként olyan sebesen forgatta, hogy másodperczenként ötvenszer fordult körül. — A mai Koh-i-nûr ezen munka után 106 1/16 karat súlyra apadt meg, a mi ugyan a kezdeti 186 1/16 karatot tekintve nem sok, mert a kövek rendesen súlyuknak felével könnyebbednek meg a köszörülés után. Mindenesetre ezen lehető csekély súlyveszteség okozza azonban a Koh-i-nûron azt is, hogy mai formája sem teljesen megfelelő a gyémánt szépségének, mert most szép kerek brilliant ugyan, de laposabb mint lenni kellene; teljes magassága 13.5 mm., melyből az alsó részre 10 mm. jut, a karima síkjában pedig 32, illetve 30 mm. a két szélső

mérete. Mikor Angolországba került, mintegy 1.600,000 forintra becsülték.

Ezen elsorolt kiváló nagy és szép gyémántok után, a többé kevésbbé problemás vagy kevésbbé érdekes nagy gyémántok közül csak az úgynevezett «*Braganza*»-t említjük még meg, mint olyant, melyet a legnagyobb gyémántnak szokás emlegetni, anélkül azonban, hogy e kő valódi természetéről csak egyetlenegy pozitiv adatunk is volna. A portugall korona-kincsek között őrizik és Braziliából, a Caéthá Mirim bányából, 1741-ből való. Talán ezek az egyedüli megbízható adatok e kőről, melyet különben 1680 karat súlyosnak, gyémántnak is meg topasnak is ítélnek, de tulajdonképen akárminek tarthatni.

A portugall királyi kincstárban azonban van egy 138$^1/_2$ karatos kiváló szép gyémánt is, mely Braziliából 1775-ből az Abeité-folyó tájáról való, melyet az egyik hír nyomán egy szegény fekete talált, mások szerint meg három, a lakatlan nyugatra száműzött gonosztevő lelt volna, kiknek halálos büntetés terhével tilos volt valamely községbe lépni. Ezek azután vagy hat évig kalandoztak a legföllebb vadak lakta tájakon, miközben aranyat is mosogattak. Így akadtak az Abeité hordalékjában a nevezett nagy gyémántra, melyet egy papnak mutattak meg és az ő tanácsára a villa-riccai kormányzóhoz, kegyelem fejében el is vittek. A gyémánt azután Lissabonba került, a három szerencsétlennek pedig csakugyan megkegyelmeztek.

Azonban még egy sereg, a 100 karat súlyánál köny-

nyebb, de mindamellett igazi parangon-gyémánt van, melyek közül a következőket fogjuk megismertetni.

A *Sah* nevű 86 karatos, első minőségű indiai gyémánt az orosz császári kincsek között van, a hová ABBAS-MIRZA kisebbik fia, COSRHOES perzsa herczeg, szent-pétervári látogatása alkalmával ajándékozta. Ez a szép gyémánt azonban nem igen hatásos, mert eredeti oktaéderes lapjainak nehányán kívül, hosszukás oszlopos formára köszörült; a csiszolt lapokon perzsa nyelvű vésések, egyik vége közelében pedig köröskörül egy barázda van, mely talán a kőnek zsinór segítségével való megerősítésére szolgált.

Szép kerek brilliant a $82^{1}/_{4}$ karatos *Piggot* is, a melyet Indiából az ezen nevű lord hozott; arról is nevezetes, hogy 1801-ben 300,000 forintért kisorsolták. Indiai eredetű Lord WESTMINSTER «*Nassac*» nevű, háromszögletes karimájú brilliantnak megmunkált $78^{1}/_{8}$ karat súlyos gyémántja, mely előbbi formájában $89^{3}/_{4}$ karat súlyos volt; valami 300,000 forintra becsülték.

Csak 53 karat súlyos, de híres gyémánt azután a *Sancy*, mely sok gazdája után most egy indiai herczeg kincsei között pihen. Ez is indiai eredetű, a legszebb minőségű, mely a XV-ik század közepe táján jutott Európába, hol az ékesség kedvelő BÁTOR KÁROLY burgundi herczeg tulajdonába került, kinek azután BERQUEM köszörülte meg mai kettős rosetta, valamennyire tojás kerek határolású formájára (l. egyúttal a flórenczi gyémántnál), melyet ezért különösen a Sancy-formának is neveznek s a mely a nagyobb gyémántok szépségé-

nek javára, a rendes brilliant formánál csakugyan kedvezőbb is. BÁTOR KÁROLY azután e gyémántot magával hordozta, talán azon idők babonás szokása szerint a balsors ellen. Mindamellett ez a vakmerő herczeg az 1477 január ius 5-én Nancynál a fiatal RENATUS lotharingiai herczeggel vívott szerencsétlen csata után egy gödörbe zuhanva halt meg, s csak a csata után harmadnapra találták meg tetemét a jég alatt.

De megelőzően már egy svájczi katonának tulajdonítják, hogy a hullára bukkant és kifosztogatván, egyúttal a nagy gyémántot is magával vitte. Úgy látszik, hogy a flórenczi gyémánt története ismétlődik itt, mert a tudatlan katona hír szerint potom árért egy svájczi papnak adta el, majd egy üveges Luzernben már 5000 forintért vásárolta meg. Később azután ANTAL portugall király kincsei közé került, a ki 1489-ben egy franczia kereskedőnél elzálogosította, majd el is adta, a kitől meg egy bizonyos HARLAY DE SANCY franczia nemes vásárolta meg; a kő ma is nevében ennek emlékét őrizi. A gyémánt vagy 100 évig ezen család birtokában volt, míg azután 1589-ben NICOLAS HARLAY DE SANCY, a megszorult III. Henrik franczia királynak felajánlotta és egy hű szolgája kezére bízta, hogy a királynak átadja. A szolga azonban a gyémánttal együtt eltűnt, s a király SANCY-nak szemére lobbantotta könnyelműségét. De SANCY nem hitte, hogy e hű embere álnokul meglopta volna, inkább szerencsétlenséget sejtett. És csakugyan nemsokára a Jura kerület Dôle erdőségeiben egy hullára akadtak, melyben SANCY elveszett szolgájára ismert, kit a nyomokból itélve rablók

foszthattak ki és verhettek agyon. SANCY elannyira bízott embere hűségében hogy a tetemet felbontatta és ime, ott találták a szerencsétlen ember zsigereiben a drágakövet, melyet valószínűen, mikor már látta, hogy nincs menekvése, még sem adott át, hanem elnyelt és élete árán is megőrizett gazdájának.

A Sancy ezután sok gazdát cserélt, így II. JAKAB angol király tulajdonába is jutott, ki azután 250,000 forintért XIV. LAJOS-nak adta el, és később XV. LAJOS király koronázásakor koronáján is viselte. Az 1792-iki, már említett híres rablással a franczia korona-kincsekkel együtt a Sancy is eltűnt, még pedig, legalább a franczia korona-kincseknek mind e mai napig vissza nem pótolva, nem úgy, mint a már ismertetett Regent. Csak 1828-ban került mint magántulajdon Francziaországba vissza, hol is 1830-ban DEMIDOV NIKOLAJEVICS PÁL orosz császári vadászmester 200,000 forintért megvásárolta; 1864-ben egy indiai herczeg vásárolta meg, de már 1867-ben újra Párisban volt, a mikor 400,000 forintot kértek érte és vevő hiányában 1870-ben újra Bombayba szállították.

Az afrikai *Dél-Afrika-Csillaga* nevű, 46½ karatos gyémántról már megemlékeztünk, mely az 1873-iki bécsi világkiállításon a lady DUDLEY-nek megcsodált kincsei között méltó helyen van. Az *«egyiptomi pasa»* nevű, indiai eredetű gyémánt 40 karatos, nyolczoldalú brilliantnak megmunkált, melyért az al-király annak idején 280,000 frtot fizetett. Indiai még az orosz császári kincstár *Sarki-csillag* nevű 40 karatos szép brilliantja is, ellenben Braziliából, arról a helyről származik

az *Eugénie* gyémánt is, a honnét a Dél-csillaga való. A boldogtalan császárné ezen gyémántja első minőségű, nyersen 66 karatos volt, most pedig, egy kissé lapos brilliantnak megmunkálva, csak 27$^{1}/_{8}$ karat súlyos.

Az elsorolt híres szép gyémántok mindannyian színtelenek, vagy legföllebb csak kissé színesek voltak. De a megtelt szép színű, elannyira ritka gyémántok között is van még nehány kiválóan nagy, remek kő is. Így az orosz császári kincstárban egy, az igaz hogy csak 10 karatos, de rubin színű vörös brilliantot őriznek, melyet I. Pál császár 160,000 forintért vásárolt. A dresdai híres «zöld boltozat»-ban pedig a legszebb, smaragd-színű zöld, 40 karatos gyémántot őrizik. A telt sapphir-színű kék gyémántok között páratlan a maga nemében a *Hope* kék gyémánt, mely 44$^{1}/_{2}$ karat súlyos és az ezen nevű család tulajdona. A franczia koronakincsek között is volt a többek között egy 67 karatos felülmulhatatlan szép sötét kék színű gyémánt, mely azonban az 1792-iki rabláskor nyomtalanul eltűnt; egyesek azt vélik, hogy a Hope-gyémánt ennek maradványa volna. A bajor királyi kincstárban is őriznek végül egy 40 karatos színes gyémántot, mely azonban csak halavány kék szinű; de még egy kisebb, hanem igen szép kék színű gyémánt is van ott.

Úgyszólván a végére sem jutnánk egyhamar, ha a kiválóbb gyémántok elsorolását folytatnók, kivált ma, mikor a nagyobb, 20—30 karatos afrikai gyémántok már épen nem ritkaságok. Azért még az egyes kincstárak gyémánt gazdagságáról említünk meg röviden egyet-mást.

Gyémántokban leggazdagabbnak tartják az orosz császári kincstárt, melyben csak a három császári koronán összesen 4264 gyémántot számláltak meg. De az angol korona-kincs is igen gazdag gyémántokban; így azon a koronán egy magán, melyet VIKTORIA királynő koronázásakor 1838 június 28-án viselt, TENNANT leírása szerint 1363 brilliantnak-, 1273 rózsának és 147 táblának megmunkált, vagyis összesen 2783 darab gyémánt volt. A portugall királyi kincstárt is gyémántokban elannyira gazdagnak mondják, hogy a bizonytalan Braganza-követ nem számítva, a benne foglalt gyémántokat 30 millió forintra becsülik. Utoljára említjük még meg a török császári kincstárt, melyből az igaz, hogy csak két kiválóbb gyémántot említenek, hanem az egyik azután 84, a másik pedig állítólag 147 karat súlyos indiai kő.

A híres gyémántokat megismertetvén, meg kell jegyeznünk, hogy történetök nem az utolsó betűig hiteles, a mint ezt megelőzően már jeleztük is. Az egyes szerzők adataiban sok ellentmondást, meg többféle változatot találni egy ugyanazon gyémánt történetében is, úgy hogy külön tanulmány és saját szemmel való tapasztalatok nélkül a kétségeket alig lehetséges eloszlatni. De közöltük a leghitelesebb források nyomán multjukat mégis azért, mert ezen történetek elvitázhatlanul, ha nem is mindég épen a szóban forgó gyémántot magát, de azért csak a gyémántot mint olyat illetik és így ezen kiváló drágakő jelentőségét csak jobban megvilágíthatják, mellyel mint láttuk, a legrégibb idők óta mind e mai napig birt és bír is.

A gyémánt sajátságainak kipuhatolása. — De hiányos volna a gyémánt multját taglaló közlés akkor, ha legalább röviden meg nem emlékeznénk arról is, hogyan puhatolták ki egyes sajátságait.

Láttuk, hogy a régi görögök és rómaiak és utánok még sokáig sokan milyen tökéletlenül, inkább csak babonásan ismerték e drágakövet, meglehet azért, mert ritkasága és drágasága következtében csak kevés kiváltságosak birtokában volt; de az sem valószínűtlen, hogy a csodás hatalmában vélt babonák miatt komolyan, elfogulatlanul, nem is próbálgatóztak vele, különben alig volna érthető, hogy egy ilyen, rendkívüli keménysége mellett igen jól hasadó test törhetetlenségében például annyi ideig hittek volna. Ez a vélt törhetetlenség egyuttal arra is szolgált, hogy kérdéses esetekben valamely kő gyémántvoltáról meggyőződjenek, a mi okvetetlenül sok szép gyémánt megrontását okozhatta.

Különben Braziliában a gyémántok valódiságát a legujabb időkig is úgy szokták megpróbálni, hogy a kérdéses köveket a fül közelében egymáshoz dörzsölik. Mint az igen kemény testeknek általában, úgy a gyémántnak is ilyenkor sajátságos éles harsogása van, melyről a gyakorlottak megismerik.

Talán a phosphoreskálás az, melyet az elrejtettebb sajátságok közül a régiek még ismertek, egyébként a XVII. századig a gyémántnak igazi természetéről még egyet-mást alig is tudtak. A nagy NEWTON volt az, ki már 1675-ben csakis tudományos következtetés utján kimondotta, hogy a gyémánt éghető test kell hogy le-

gyen; ő ezt a gyémánt rendkívül tetemes fénytörési tehetségéből következtette. Egyébként a régi híres vegyészek mindannyian éghetetlennek itélték. Mikor 1673-ban Boyle nehány gyémántot a tűzbe tett, és sajátságos gőzöket látott elillanni, valamenyire gyanússá válhatott a gyémánt éghetetlensége.

De a döntő próbák csak 1694-ben és 1695-ben történtek, mely években III. Cosmus toskáni nagyherczeg, Flórenczben Averani és Targioni tudósokkal a gyémánton a gyújtó tükör hatását próbálgatta meg; csakugyan azt tapasztalták, hogy ezt a kiváló, legyőzhetetlen testet a melegség elpusztította. Elgondolható, hogy milyen hatást okozhatott abban az időben ez az esemény, de mérsékelte valamennyire az, hogy a dolog igazságában a tudós világban sem igen hittek. Sokkal később a flórenczi próba után, I. Ferencz császár 1750-ben, Bécsben valami 6000 forint értékű gyémántokat meg rubinokat a legizzóbb olvasztó tűzbe helyeztetett, a mikor 24 óra után a gyémántok csakugyan elpárologtak, a rubinok pedig ellenkezően sokkal szebbekké váltak, mint a próba előtt voltak. De még mindig sok időbe és próbába került, míg egyáltalán a gyémánt éghető voltáról a tudósok is meggyőződtek s a míg kipuhatolták, hogy csak a közönséges elem, a szén és semmi egyéb. Mintegy 1758-tól kezdve a kiváló tudósok mind inkább experimentálgattak a gyémánttal, úgy hogy végre is a gyémánt eléghetősége általában bebizonyult. De csak akkor ég el a gyémánt, ha a levegővel, oxigénnel érintkezik, mert például szénporral gondosan elpakolva, a legtetemesebb meleg-

ben sem változik meg. LAVOISIER azután megmutatta, hogy a gyémántot oxigénben elégetvén, szénsav ered; 1799-ben GUYTON DE MORVEAU a kovácsolt vasat gyémánttal keverte a szén helyett és csakugyan aczélt kapott, végre DAVY 1814-ben kétségtelenül azt is megmutatta, hogy a gyémánt csakis a színelem szén, nem pedig valamely vegyülete.

Így azután a gyémánt igazi természetét csakhamar apróra megismerték, de még ismeretlen, mint tudjuk, eredeti termőhelye és eredetének módja. Az előbbiről csak az valószínű, hogy földünkön a legidősebb formálatokban, kőzetekben honos, tehát azon időkből eredhetett, mikor a szén a szilárd testek vegyületében még nem volt annyira egybehalmozva, mint például már a föld történetének legujabb szakaiban. Az eredési módok nyomozása pedig nemcsak azért nehéz, mert az eredeti termőhelyet nem ismervén, az eredés mellékkörülményeiről is alig tudhatunk valamit, hanem azért is, mert a természet nemcsak egy, hanem igen sokféle, változatos utakon módokon érheti azt el, a mit például mi a laboratoriumokban csak egyféle móddal is megnyerni alig tudunk. Így nem lehetetlen, hogy a különböző kőzetekben, kivált az idősebbekben gyakran talált folyós szénsav oxigénjétől megfosztatván, a szén nagy nyomás hatása következtében gyémánttá kristályosodott meg, de az is lehet, hogy korhadó szerves eredetű testek, teszem növények vagy állatok igen lassú elbomláskor választották ki.

A gyémántnak mesterséges csinálása sokáig sehogy sem sikerült és ma is csak mint tény érdekes,

hogy 1880-ban J. B. HANNAY angol vegyésznek parányi kristálykákban előállítani csakugyan sikerült.

A gyémánt és az ember. — A gyémánt megmunkálásának történetét már közöltük, a drágakövek multjáról szólván, a gyémánt-köszörülőkről pedig nehány adatot a drágakövek megmunkálásánál mondottunk el. Csak annyit említhetünk még meg, hogy Hanau, és újabban Észak-Amerikában Boston az egyedüli helyek, hol a gyémántköszörüléssel nem hollandi eredetű munkások foglalkoznak. A gyémántfúrást pedig csakis Velenczében és Genfben értik igazán, mert ezt a híres amsterdamiak sem tudják. Különben Észak-Amerikában is legujabban a gyémántköszörülés nagyot lendült. Hogy pedig Amsterdamban a gyémántok megmunkálása napjainkban is mily elevenen folyik, a legujabb adatokból kitetszik, mert 50—60 köszörülő műhelyben mintegy 3500 munkás nap nap után mindig csak gyémántokat köszörül. Mert hiába, mióta csak ismerik, ez a czikk divatját még soha sem múlta. Mindenféle formájában megtalálni az ékességeken, melyeknek kiváló dísze, ha a kő megfelelően szép vagy nagy; továbbá az apróbb gyémántok egyéb drágakövek beszegésére igen alkalmasak. A gyémántok luxusa az idők szerint, és természetesen a nemzetek vagyonosságának arányában változó volt ugyan, de elmondhatjuk, hogy többé-kevésbbé mindig megvolt. Egy időben szigorú törvényeket is hoztak a gyémántok és általában a drágakövek luxusa ellen, de hiába. Pedig egyik-másik főúr nem egyszer a rétjeit, erdőit, malmait, mint megjegyezték, gyémántokban viselte magán.

Ma már, a délafrikai bányák bő termése következtében a gyémántos ékesség általában véve nemcsak hogy nem ritka, sőt nem is olyan drága, mint akár csak ötven évvel ezelőtt volt, s szépségeiben nemcsak a kiváltságosak gyönyörködhetnek immár. A bőségesebb találtatás egyúttal az iparban is igen érezhető, hol a gyémánt kiváló keménysége a fúrásban, finom aczéltengelyek esztergályozásában, egyéb drágakövek megmunkálásában, az üvegesek kezében stb., mint láttuk, nemcsak igen hasznos, hanem esetenként nélkülözhetetlen is. Nagyító lencséket is köszörültek már néhányszor, leginkább e század első felében a gyémántból, de ez irányban a próbánál még több nem igen történt, a mit leginkább az ezen czélokra alkalmas, nagyobb gyémántok ritkaságának és drágaságának is tulajdoníthatni.

A gyémánt ásványos jegyeiben és teljes valóságában elannyira jól jellemzett test, hogy ha valaha egy gyémántot gondosan megfigyeltünk, azt egyhamar egyébbel nem tévesztjük össze. A gyémánt hamisításai tehát úgyszólván alig veszedelmesek, mert a keménységi próba már elég, hogy a tévedést vagy csalást eloszlassa. Felületes megtekintéskor azonban, vagy ha a kő nem szabad, mindamellett csalódhatunk, kivált ha a kő kettőzött, mikor t. i. csak a felső része igazi gyémánt, az alsó, oda ragasztott fele pedig más, kevésbbé értékes kő vagy épen üveg. Egyébként a színtelen korundokat, zirkonokat és topasokat, valamint az egyéb víztiszta drágaköveket szokták a gyémánt formájára brilliantnak megmunkálva eladni, legközönségesebben

pedig a színtelen hegyi-kristályt (quarzot), hogy az üveg-utánzatokat ne is említsük. De bármi legyen is az, a mit gyémántnak mondanak, e könyv második részében annyi útat-módot találunk, hogy csakhamar meggyőződhetünk, hogy az igazi, «legyőzhetetlen» gyémánttal van-e dolgunk. Egyébként pedig sem a kisebb gyémántokat nagyobbá egybeolvasztani, vagy a kevésbbé szép színű gyémántot valamelyes elbánással, pl. melegítéssel, vegyi szerekkel stb. megszépíteni nem lehet. A sárgás színű gyémántok színe melegítés után rózsásszínűre változik ugyan, de csak rövid időre, nem maradósan. Chatrian és Jacobs a sárga gyémántokat úgy színtelenítették meg, hogy vékony, ibolya színű alkalmas folyadékkal vonták be; természetesen az ilyen követ csak meg kell mosni, hogy a felületéhez tapadt, átlátszó festék eltávolodjék és azonnal látjuk a valóságot magát.

2. KORUND.

Angolul: Corundum ; *francziául:* Corindon ; *németül:* Korund.

Vörös színű: Rubin (ang. : Ruby, fr. : Rubis, ném. : Rubin).
Kék színű: Sapphir (ang. : Sapphire, fr. : Saphir, ném. : Sapphir).
Ezeken kívül különösen :

vörös színű: orientális rubin, rubin ; sugaras fényjelenséggel : csillagos rubin, rubin asteria ; csillogó : rubin macskaszeme ;

ibolyás színű: violett rubin ;

ibolyaszínű: amethyst-sapphir, orientális amethyst ;

sárgás-fehéres vörös: orientális hyacinth ;

kék színű: orientális sapphir, sapphir ; sugaras fényjelenséggel : csillagos sapphir, opálozó sapphir, sapphir asteria ; csillogó : sapphir macskaszeme ;

megtelt kék: indigós sapphir, hím-sapphir ;

halvány, fehérbe játszó kék: nő-sapphir;
feketés, zöldes kék: hiúz sapphirja, macska sapphirja;
tiszta zöldes kék: orientális aquamarin;
igen halvány kék: vizes sapphir;
tiszta zöld: orientális smaragd;
sárga zöld: orientális chrysolith;
eleven sárga: orientális topas, sárga sapphir, topas-sapphir; sugaras fényjelenséggel: topas-asteria;
víztiszta: fehér sapphir, leucosapphir;
csillogó: napköve, orientális girasol.

Tulajdonképen a *rubin* és *sapphir* az a két drágakő, melyet itt taglalhatunk, s a mely egymástól színében és a közönséges korundtól szépségében és általános tekintetében annyira különbözik, hogy csakis a mult század végén és e század elején ismerték föl határozottan, hogy e három névvel illetett ásvány tulajdonképen egyazon fajtához való. A korund vagy karund név indiai eredetű; a sapphir nevet már a régi görögök is használták, de az ő nevük valószínűen a mai lapis lasulit illette. Egyébként a régi görögök a sapphirt még a hyacint névvel is jelölték. A rubin neve anthrax (égő szén) és PLINIUS-nál karbunkulus is volt, mely utóbbi különben a mai spinellre és gránátra is vonatkozott.

A korundnak gyönyörű féleségei méltán sorakoznak a gyémánt mellé. Már a keménységük is olyan tetemes, hogy közvetetlenül a gyémánt után következnek; ezért nemcsak a kiváló szép, elsorolt nemes korundok különös figyelemre méltók, hanem a határozottan csunya korund, az úgynevezett smirgel is, mely úgy a drágakövek megmunkálásában, valamint általában igen becses.

A mi különösen a *rubint* illeti, ha hibátlan, megtelt

szép színű és valamennyire nagy, akkor minden más drágakőnél értékesebbnek ítélik. Csakhogy a telt színű hibátlan rubinok igen ritkák, a nagyobbak még inkább, úgy hogy alig találni nyersen 10 karatos köveket is. Érthető MARCO POLO* leírása, mikor Ceylonról írva elmondja, hogy itt a világon legbecsesebb követ a király bírja, a kinek nevezetesen a világon legszebb és a legnagyobb rubinja van, mely tenyér nagyságú és olyan vastag, mint egy férfi karja; olyan vörös, mint a tűz és a legragyogóbb valami a földön; az értéke akkora, hogy pénzben alig lehet megmondani. Ha a ceyloni királynak csakugyan egy ilyen és ekkora rubinja volt, akkor az ilyen rubinról a híres utazó szavainál egyebet ma sem lehetne mondani.

A legszebb rubinok Birmából erednek, vagy legalább innét valóknak tartják; a bányák a birmai fejedelem birtokában voltak, de az 1886-ik évi háború után az angolok megszerezték a felügyeletet a sokáig rejtegetett bányák felett, melyek a Mogok völgyében, Mandalaytől vagy 120 kilométerre északnak, az Irrawaddy partjairól 81 kilométer távolságban, mintegy 1300 méter magasan vannak. Most, mint G. KUNZ írja, mintegy 78 bányában, még mindig a legegyszerűbb módon dolgoznak úgy, hogy a megásott lyukakból a kavicsokat kosarakban szállítják a szemelgetésre

* MARCO POLO (meghalt valószinűen 1323-ban, Velenczében) volt ismeretesen az, ki utazásaival Ázsia belső és alig ismert részeit az európaiakkal igen tanulságosan első izben megismertette és méltán világhírűvé vált, mert közlései nemcsak igen érdekesek, hanem kitűnő megfigyelésről, s — a mi az akkori időkben különösen fontos, — éles kritikáról is tanuskodnak.

tova. Egyébként a termett rubinokat Birma fővárosába, Mandalayba viszik. A birmai királynak kincsei között olyan remek rubinokkal ékes tálakat emlegettek, mint a melyekhez fogható nincs több. Az angol okkupáláskor azonban kiderült, hogy mindössze nehány, nem igen kiváló rubin volt e kincsek közt.

CHURCH írja, hogy 1875-ben Angolországba két remek rubin került, melyek az újraköszörülés után $32^5/_{16}$, illetve $39^9/_{16}$ karat súlyosak voltak; az ilyen rubinok már a legnagyobb ritkaságok közé tartoznak.

A rubin értéke az utolsó időkben folyton nagyobbodott, úgy hogy például újabban egy nem is teljesen 10 karat súlyos rubinért 70,000 forintot kívántak. De igen természetesen az ilyen nagy ár csak a hibátlan, sötétszínű követ illeti, melyet, ha az egy karatnál nem súlyosabb, a vele egyenlő nagy első minőségű gyémánt árának kétszeresével fizetnek; a karatosnál súlyosabb, hibátlan, sötétszínű rubin ára azonban még nagyobb. Ellenben a halvány színű, apróbb rubinok ára nem ilyen tetemes, a közönségesebb rózsaszínű kicsiny rubin karatja például esetenként csak 10 forintba kerül. A szép, hibátlan rubin árát különben megszabni alig lehet, mert az egyes színbeli változatok is tetemesen módosítják. Így csak tájékozásul, BEUDANT mineralogiájából (1824) közölhetjük, hogy például a DE DRÉE marquis kincseinek eladásakor a következő árakat fizették:

egy cseresznyepiros, 2 karat súlyos rubinért ... ... 400 frtot
egy ponceau vörös, $1^1/_2$ « « « ... ... 160 «
egy kékes vörös, $2^1/_2$ « « « ... ... 560 «
egy hasonlóért, de valamivel halványabbért, 3 k. súlyosért 480 «

A franczia korona-kincseknek 1791-ben készült jegyzékében egy 7 karatos rubint 3200 forintra becsültek. A nagyobb rubinok nemcsak igen ritkák, de igen nagy rubinok alig is vannak. Már Beudant a 7½ karatos rubin értékét megbecsülhetetlennek mondja. Mondják, hogy a legnagyobb rubin Katalin orosz császárné koronájában volt volna, még pedig nagyságára nézve galambtojás nagy. Tavernier is említ Indiából két rubint, melyek 17½ és 50¾ karat súlyosak voltak; és egyesek még több, rendkívüli nagy rubinról is írnak, de nagyon kétséges, hogy egyáltalán rubinok voltak volna.

A rubin színeinek árnyalataiban a tiszta kárminvörös vagy galambvérszínű vörös az, melyet legtöbbre becsülnek; az ilyeneket brilliant formára köszörülik, vagy ha kisebbek, rózsáknak munkálják meg és szabadon (à jour) keretelik. De a rubin en cabochon megmunkálva is igen hatásos, mint a minők rendesen az Indiából Európába került kövek kezdetben, és az ilyenek például arany ékességekbe mintegy beágyazva, igen szépek. A rubin rendesen más drágakövek társaságában használatos, melyek vagy a rendesen halványabb színét jobban teltnek láttatják, vagy pedig apróságát látszólag megnövelik, egyszóval a kellemes ellentét segítségével szépítik meg. Így az en cabochon megmunkált rubint az apró brilliantok vagy rózsának köszörült gyémántok igen hatásosan kerítik körül, de a holdkövével vagy az igazgyönggyel, fehér sapphirral is igen szép a rubin. Általában véve a világosabb színű rubin sötétebb színű drágakövekkel, pl. zöld színű tur-

malinnal is tetszetős, de más kövek társaságában ne legyen az egyes köveknek sem formájok, sem pedig nagyságuk a mennyire lehet ugyanaz.

Ha a rubint fenekesen keretelik, akkor kivált a halványabb színűeket, vöröses aranylapocskával vagy rézzel, sőt vörös színű üveggel is megszokták béllelni; a keletiek a dombosan megmunkált rubinba, alsó vájt oldalán, igen finom fényes aranyat helyeznek. A rubint, mint általában a korund összes féleségeit rendesen vaskorongon, smirgellel vagy borttal munkálják meg és szintén vaskorongon, de tripellel és vízzel fényesítik; különben a köszörülésre néha ólomkorongot, a fényesítésre rézkorongot is használnak.

A rubinok hibái természetesen analog természetűek úgy azokkal, melyeket a gyémánton már megismertettünk, mint pedig általában a többi drágaköveken tapasztalhatókkal, mint a minők a különböző formájú és színű foltok, csíkok, repedések stb.; különösen a szín egyenletessége és teltségi foka az, a mire különösen ügyelni kell. Rubin helyett természetesen egyéb hasonló vörös színű drágaköveket is el szoktak adni; különösen a spinellt, gránátot és a zirkont, de a pörkölt amethyst, a meleggel vörös színűvé vált topas, turmalin, sőt a vörös quarz is azok, melyekkel a rubint pótolni szokták. Különben a rubin maga melegítve, színét zöldre változtatja ugyan, de nem maradósan, mert kihülve, újra vörössé válik. A mi pedig mesterséges készítését illeti, ez a drágakő eddigelé az egyedüli a kiválók közül, mely valamennyire sikerült, mert többeken kívül ujabban Frémy és Verneuil igen szép

eredménnyel dolgoztak (1887), kik nevezetesen agyagföld, fluorcalcium és igen-igen csekély mennyiségű chrómsav keverékét platina tégelyben a lehető legnagyobb melegségben együvé olvasztván, igen csinos rubin kristályokat, sőt a legújabban már nem is aprókat kaptak; de azért mégis kicsinyek arra, hogy ékességnek beváljanak, ellenben az órások a finom tengelyek csapágyaiba koronként használhatják is.

Ez annyira értékes és előkelőségben a gyémánttal nemcsak vetekedő, hanem sokak szerint azt meg is haladó, vörös színű korund féleségnél a *sapphir* valamivel kevesebbet ér, ámbár az igazi buzavirágszínű kék sapphir méltán a legszebb drágakövek közé sorozható. A rubinnak összes fizikai sajátságait egyesíti magában, természetesen a szín kivételével; ha a rubinhoz szabva, valamely hibában leledzik, az mindössze az, hogy jóval bőségesebben lelik és a telt, egyenletes színű sapphirok sem igen ritkaságok. Ez pedig, mint tudjuk, a drágaköveknek sajátságos birodalmában már elégséges arra, hogy a kő értékét lejebb szállítsa.

Az igen szép sapphirok többnyire Hátsó-Indiából (Birma, Pegu, Sziam) és Ceylonból erednek, nevezetesen újabban Sziamból, Bangkoktól délkeletnek, olyan sötétszínű sapphirok kerülnek napfényre, hogy majdnem fekete színűeknek látszanak. Legujabban meg, 1882-ben, mint G. Kunz közli, a Himalája északnyugati táján, Kashmirban, a Zanskar hegyeiben, Machel községtől nem messze és az Umasi hágótól alig félnapi útra, majdnem az örökös hó határának magasságában igen nevezetes sapphirbányára bukkantak. Egy hegy-

omlásban akadtak legelsőbben e becses kövekre, melyeket különben az ottani kristályos palás kőzetbe, a gneissba nőve is találni.

Az ottaniaknak e kövek szép színe csakhamar megtetszett, de úgy látszik, még sem sokra becsülték, mert a tűzi szerszámban a kova helyett csiholásra használták. A hír azonban csakhamar elterjedett, annyival is inkább, mert a sapphirokban épen nem volt hiány, ellenkezően, kivált eleintén bőségesen gyűjthették. Kashmir maharajahja csakhamar birtokába vette a becses terület tulajdonjogát, nem sok kímélettel járva el, s a jó világ az ottaniaknak nem sokáig tartott. Ott több, egyenként 100 és 300 karat súlyú kristályokat is találtak és a delhibeli drágakő-árusok az első években, mint mondják, több mint 200,000 forint értékű sapphirt vásároltak e bányából. Ez a nevezetes bánya a legkiválóbb sapphirok árát is lejebb szállította valamivel, s most a legszebb sapphir karatja 138—266 forint körül van, de így is a vele egyenlő nagyságú, első minőségű gyémánt áránál is tetemesebb. A ceyloni sapphirok karatja 75—100 forint körül van, de a csekélyebb minőségűnél 10 frtra is sülyed. A sapphir megítélésében a hibátlanságon kívül szintén a szín teltsége és egyenletes elosztása az, a mire a kő nagyságán kívül ügyelni kell. Természetesen a hibátlan, szép sapphirokat szabadon keretelik, ha pedig szekrénykébe foglalják a sapphirt, akkor ezüst lapocskával, vagy kékszínű lappal, sőt kékszínű páva-, galamb- vagy kacsatollal is béllelik, hogy a kő tüzét vagy színének teltségét fokozzák. A sapphir különben a sárgaszínű gyertya- vagy

gázvilágításnál veszít szépségéből, nem olyan eleven és kissé ibolyás színűnek látszik; a rubin azonban szépségében ekkor sem csökken. A sapphir maga úgy, mint a sárga sapphir is óvatos melegítés következtében víztisztává válik. Ezzel a móddal szokták eltávolítani róla a foltokat és a hasonló hibákat.

Nagy ritkán megesik, hogy a kékszínű cyanitot vagy a cordieritet adják a sapphir helyett, de ezektől s az utánzatoktól könnyen megismerhető. Az utánzatok kék színét gyakran meglepő jól eltalálják ugyan, de mindig bizonyos nyerseség van bennök, mely az igazi sapphir melegebb, lágyabb színétől elüt. Homályos aranyba foglalva a sapphir igen hatásos kő, mely különben, ha nem igen sötét, hanem inkább halaványabb színű, gyémántokkal, holdkövével, fehér topassal, az igazgyönggyel együtt igen szépen kombinálható. Csak az egyes kövek nagysága, formája, elrendezése és a sapphirnál kivált színének teltségi foka az, mire a csoportosításokban ügyelni kell, mert például az igen telt színű sapphirral a víztiszta gyémánt már túlságos, tehát kissé bántó ellentétű. E tekintetben a sapphirban igen nagy választékunk van, mert színe a csak alig kékestől a legsötétebb indigószínű kékig majdnem mindenféle fokban található. A halványabb sapphirokat azután például brilliant formára úgy munkálják meg, hogy a tábla lapja a kőnek mint kristálynak optikai tengelyére normális helyzetű legyen; ilyenkor ugyanis ha a táblát tekintjük, a kő teltebb színű, mintsem ha a karimánál nézünk rajta keresztül, a mi a pleiochroismus folyománya.

A sapphirt már rég idők óta kedvelték ékességnek, sőt a rómaiak idejében és a XV. században gemmának is használták, vagyis beléje véstek. Általában véve pedig az ékességen kívül úgy a sapphirt, valamint a rubint igen sokáig orvosságnak is használták; a sapphir a lázas betegségek ellen volt jó, a rubin pedig viszontszerelmet tudott gerjeszteni! A régi MARBODEUS püspök munkájában a rubin az isteni hatalmat és szeretetet, a méltóságot és királyi rangot ábrázolta, a sapphir pedig az égnek, virtusnak, igazságnak, állhatatosságnak, mennybéli szeretetnek és elmélkedésnek, tehát megannyi jeles tulajdonságnak volt köve. Egyes régebbi írók azt is mondják, hogy a törvények, melyeket Isten MÓZES-nek legelőször adott, egyenesen sapphir lapokra voltak vésve. A perzsák hite szerint a föld maga egy roppant nagy sapphiron nyugszik, és az égboltozat színe az ő tükrözésétől ered. A rubin és a sapphir különben mint kiváló szép kő, divatját csakúgy mint a gyémánt, alig is múlta. Még a khinai nőkről is említik, hogy czipellőiket rubinokkal ékesítik, a mi bizonyosan csak a legelőkelőbbeknél lehet úgy.

A *magyar szent korona* drágaköves ékességei között is a sapphir a legkiválóbb. Nevezetesen a bizanti eredetű alsó rész pántján elől, a két arkangyal zománczos képe között, egy háromszögletes határolású és mintegy csúcsba kiemelkedő nyers, hátul pedig, GÉZA király és KONSTANTIN képei között, egy megmunkált sapphir látható; a koronán egyébként még több más helyen is van sapphir, összesen 8 darab; a többi drágakövek

sorában pedig három rubin, több szép vörös színű gránát (almandin), egy-egy lilaszínű korund és amethyst is van, a mint ezt Ipolyi Arnold-nak a magyar szent koronát megismertető művében (l. még a gyöngynél is) olvashatjuk.

A legszebb ismeretes sapphir egy időben Párisban, a Jardin des plantes ásványgyüjteményében őrízett darab volt, egy teljesen hibátlan, a legszebb kékszínű, 132 1/16 karat súlyos kő, melyet Bengáliában egy szegény, fakanalat áruló ember talált és valami 68,000 forintért került egy párisi ékességárus birtokába; mostani értéke 40,000 forint, sőt talán kevesebb is. A párisi 1855-ik évi kiállításon a Miss Burdett Coutts tárgyai között két olyan nagy és remek sapphirt lehetett látni, hogy azokat 300,000 forintra becsülték. Egy angol követség pedig, mely Avaba (Birma) utazott, az ott látott tárgyak között egy 951 karat súlyos sapphirt is említ; ez volna a legnagyobb ismert sapphir, ha ugyan egy vagy más tekintetben tévedés nincs a dologban. A devonshirei herczegnek is egy kiváló nagy sapphirja van, mert a nagyobb sapphirok általában nem szerfölött ritkák. A franczia korona-kincsekben is 1791-ben valami 150 sapphir volt, közöttük kettő egyenként 27 karatos, egy 19 karatos, három 13, illetve 12 karatos stb. Hogy pedig a különböző sapphirok értékében a különbséget lássuk, az alábbi jegyzék a Marquis de Drée kincseinek eladásakor fizetett árakat láttatja, mely szerint a következő árakat adtak:

egy	6	karat	súlyos	búzavirágszínű	kék sapphirért	704	frtot
egy	$6^3/_4$	«	«	indigószínű	« «	600	«
egy	4	«	«	világoskékszínű	«	50	«
egy	$4^1/_2$	«	«	fehérszínű	«	48	«
egy	$6^1/_2$	«	«	szép sárgaszínű	«	248	«
egy	$6^1/_4$	«	«	világos sárgaszínű	«	29	«

A rubinon és a sapphiron kívül tehát a többi, bár igen szép korund változatok ára jóval kisebb; csakis a tiszta zöld színű korund, az úgynevezett «orientális smaragd» az, melyet a legislegritkább drágakőnek ítélnek és az értéke is rendkívül nagy. GROTH írja, hogy Philadelphiában BEMENT-nek egy 20 karatos zöldszínű korundja van, mely Franklinból (New-Jersey) való és ezt 2000—2500 forintra becsülik. Az eleven sárgaszínű korund is kedvelt, és egyúttal nem igen gyakori drágakő, úgy hogy néha az ára a legszebb búzavirágszínű kék sapphir árával egyező. Az orientális chrysolithok vagyis a sárgazöld színű korundok már sokkal gyakoriabbak, azért áruk is a többinél csekélyebb. A mi pedig az itt külön el nem sorolt egyéb változatokat, mint az ibolyás-vörös, ibolya, sárgás vörös, zöldeskék színű és a víztiszta korundokat illeti, értékök az elsorolt határok között váltakozik. A különös fénytüneményekkel, teszem sugarakkal vagy csillogással ékes változatokról is ugyanezt mondhatjuk, melyeket tudvalevőleg dombos formára munkálnak meg.

A korundnak ékességre kevésbbé alkalmas féleségeit különböző czélokra igen jól használják; így az annyira hasznos smirgelt nem számítva, a rubin és sapphir hulladékai a köszörülésben jó szolgálatot tesznek; különben pedig a kisebb darabkákat az órák

csapágyaiba és finom drótok húzására alkalmazzák, mint már megemlítettük. A sapphirból 1827-ben nagyító lencsét is köszörültek ugyan, de ez csakúgy mint a gyémántnál láttuk, általánosabb eredménnyel nem járt. Végre megemlíthetjük, hogy a korund legnagyobb kristályai Oroszországban, az Ural-hegységben teremnek, melyekből például a szentpétervári bányászati akadémia gyüjteményében egy 30 cm. hosszú és 20 cm. vastag kristályt őríznek; csak az a kár, hogy e kristályok át nem látszók, s ámbár kékes, zöldes, vagy barnás-szürke színűek, drágaköveknek még sem munkálhatók meg.

3. BERYLL.

Angolul: Beryl; *francziául:* Béryl; *németül:* Beryll.

Zöld színű: Smaragd (ang.: Emerald, fr.: Eméraude, ném.: Smaragd).
Vizszínű kék, kékzöld színű: aquamarin, szibériai aquamarin.
Zöldessárga színű: aquamarin chrysolith.

Mikor NAPOLEON-nak kezdetben annyira boldog, mint a mennyire később boldogtalan első nejét, JOSEPHINE-t, — kihez elválásuk után, szerencsétlenségeinek idején úgy írt, hogy «csatákban kerestem ugyan a jótevő halált, de legalább tégedet még egyszer látni óhajtalak», — egy kiváló művész, ISABEY, festette és megkérdezte, milyen ékességekkel ábrázoltassék a képen, JOSEPHINE szelíden bánatos, de könnyező szemekkel így felelt: «a sorsom változni készül és azt hallottam, hogy ha Angolországban egy igaz szív párjától

elszakad, ott az asszonyok zöld színbe szoktak öltözködni, hogy barátjaik is lássák elhagyatottságukat. Ezért smaragdokkal fessen le, melyek bánatom hervadhatlanságát láttassák, de mint szerelmem tisztaságának jelei, gyémántok is kerítsék őket körül.»

A szép zöld színű smaragd egyuttal a reménység köve is volt, mely még a jegyesek hűségét is megmutatta; ha csalfa volt a kedves, a kő színe a hervadó levelekhez hasonlóvá vált, ellenben a hű szerelmesek kezén a tavaszi levelek eleven zöld színével ragyogott; ha pedig hűtlenül elhagyta mátkáját az ifjú, halavánnyá, színtelenné vált a kő, bárha előbb királyi koronát ékesíteni való is lett volna.

Sokkal prózaiabban ítéltek a régiek, mikor azt tartották róla, hogy a szem, a látás megjavítója, melynek nézésében nem fárad el a szem soha, s a mely nemcsak a zöld füveknél, leveleknél külömb színű, hanem közelében a levegő is zöldesnek látszik. A mágusok pedig a beryllben, megfelelő könyörgések után a jövendő eseményeit tudták meglátni, mely különben is a jövendőmondóknak kedvelt köve volt. A smaragd eredetéről JONES könyvében, FORBES keleti emlékeiből azt olvashatni, hogy egy valaki szép holdvilágos éjjel tüzes bogarkákat vigyázott meg egy indus bozótban. Egy ideig azután a hold szelíd sugarain elmerengve, azt vette észre, hogy egy a többinél sokkal ragyogóbb állatka repült a fűre és mozdulatlanúl egy helyben maradt. Az ember utána nyúlt, és az állatka helyett egy smaragdot talált, melyet azután gyűrűbe foglalva viselt.

Annyi bizonyos, hogy a smaragdot és az aquamarint

már igen rég óta ismerték; e nevek is igen régi eredetűek, s keletkezésök ismeretlen. Egyiptomi mumiákon is találtak smaragd ékességeket, és Herculanum és Pompeji ásatásaiból is került smaragd elő. A régi római időkben a smaragdot intaglióknak is megmunkálták, ámbár mint mondják, nem igen gyakran, mert igen sokra becsülték, hanem inkább az aquamarint vésték. POLYKRATES szamosi király híres gyűrűje is a hír szerint smaragd volt, és mint annak idején már megemlítettük, NAGY SÁNDOR csak PYRGOTELES-nek engedte meg, hogy képmását smaragdba véshesse. PLINIUS elbeszéli, hogy Cziprus szigetén HERMIAS király sírján egy márvány oroszlán volt a síremlék, melynek szemei smaragdból valók voltak. Ezek a villogó zöld szemek azután a közeli tenger halait annyira megfélemlítették, hogy a partoktól távolra elúsztak, addig, míg csak a halászok, ezen nekik nem kedvező kövek helyett más drágakövekből formált szemeket nem raktak a smaragdok helyébe.

PLINIUS a smaragdról szólva, azt is megemlíti, hogy NERO a gladiátorok küzdéseit egy smaragdban nézte. Ez természetesen vagy egy simára köszörült, fényes smaragdlap, tehát afféle tükör lehetett, de valószínübb hogy a császár egy vékony, átlátszó smaragdlapon nézett át, és így, mint LENZ megjegyzi, örömére mindent zöldnek láthatott. Mások PLINIUS ezen jegyzetéből, és abból, hogy a brille név a beryllhez hasonlít, azt következtették, hogy a régiek ezen ásványt pápaszemekben is használták, a mi elég különös dolog!

Az is bizonyos, hogy itt is, mint a többi drága-

köveknél, nem mind volt a mai smaragd, melyet a régiek így neveztek, hanem egyéb kövekre is, kivált a malachytra vonatkozhatott. Különben a régiek a smaragdot csak az ó-világ bányáiból ismerhették, melyekből az Ural-hegység, az Alpesek és Birma ma is teremnek smaragdokat, de valószínű az is, hogy smaragdjaik legnagyobb része, és azok is, melyeket a középkorból eredő egyházi kincsekben őriznek, Egyiptom egykori bányáiból ered. Itt 1816-ben Cailleaud a régi bányákat is megtalálta, melyek a Zaburah-hegyen, a régi Koptost Berenicevel egybekapcsoló kereskedelmi út mellett vannak, mintegy négy napi útra a Vörös-tenger partján épült Kosêr várostól délnek; itt a csillámos palás ősi kőzetben valami 60 egykori bányára bukkant, a mely bányákat ujabb időben ismét művelték is. Ezen egyiptomi smaragdbányákat az ott lelt hieroglyphás irat nyomán már 1650 évvel Krisztus előtt ismerték.

Peru fölfedezése után a XVI-ik században sok szép smaragd került Európába az új-világból is, mikor ott a kincssóvár spanyolok «csákánnyal az egyik, karddal meg a másik kézben» 1557-ben már bányászgattak, de a leggazdagabbnak vélt bányákat még sem találhatták meg, mert az ottlakók, mint mondják, betemették. A Tunka-völgynek Columbiában még mindig híres smaragdbányáját 1555-ben fedezték föl és a spanyolok már 1568-ban művelni is kezdették. Az ottani bánya mintegy 878 méter magasan van a tenger színe fölött és vagy 100 méter mélységű óriási tölcsérhez hasonlít, melynek meglehetős meredek falaiba

fokokat vésve dolgoznak a bányászok. A kivájt törmelék és a kőtuskók a tölcsér torkába zuhannak alá és mikor ott már meglehetős mennyiség egybegyűlt, igen érdekes móddal távolítják el. A bánya torkához közel ugyanis a hegytetőn nagy tavak vannak, melyeknek vizét elfogják és a kellő időben mesterséggel a bányába alá zúdítják. A roppant erővel zuhogó víz útjában magával sodor minden mozdíthatót, a bánya fenekén egybegyűlt törmeléket az ott készült föld alatti csatornán magával ragadja és egy mélyebben fekvő természetes medencze felé sodorja. Így megtisztul a bánya és a kibukkanó mészkőrétegekben keresik azután a smaragdokat. Egy innét származó remek darabért, melyen a fehér calcitba nehány szép smaragd kristály nőtt, s a mely most a Nemzeti Múzeum ásványtárában látható, hová a Lobkowitz herczegi ásvány-gyűjteménnyel került, annak idején Katalin orosz császárnőtől 22,000 rubelt kértek.

Peru egykori bányái között a Manta völgyében volt a leggazdagabb, úgy hogy egy 1587-ben onnét Spanyolországba visszatérő hajón, mint Kluge közli, két, egy-egy mázsa súlyos láda megannyi smaragdokkal volt tele. A lakosok egy strucztojás nagyságú smaragdot mint istennőt tiszteltek és csak kiváló ünnepségek alkalmával mutatták meg a népnek. Hanem a papok egyuttal a nép hitét igen jól felhasználták, mert azt mondották, hogy ezen istennőnek igen kellemes áldozat ám az, ha időről-időre az ő leányaiból, t. i. az apróbb smaragdokból nehányat szolgálatára rendelnek. Így azután a papoknak nagy mennyiségű smaragdjuk gyűlt

egybe, melyet a hódító spanyolok megtalálták és el is czipeltek ugyan, hanem az istennőt magát sehol sem tudták megkaparítani.

A smaragdnak másik kiváló bányáját Oroszországban, az Ural-hegységben a jekaterinburgi kerületben már sokkal később, a mi századunkban ismerték csak meg.

Makszim Kozsevnikov volt 1830-ban az a szerencsés paraszt, a ki mint Koksarov írja, a berezovi erdőkben fagyökereket keresgélve, egy a szél kidöntötte fa gyökerei között több apró smaragd töredéket talált, melyeket Jekaterinburgban el is adott. Az ottani császári kőcsiszoló műhely igazgatója, Kokovin természetesen nagyot nézett e nem várt fölfedezésen és a bányát magát is a várostól mintegy 90 kilométernyire keletnek, a Tokovoja folyó jobb partján csakhamar felfödözték. Itt azután nehány kiválóan remek smaragd került elő; így 1842 május 19-én egy közel 16 karat súlyos, szép, teljesen átlátszó darabot találtak. A teljesen hibátlan smaragdok, és különösen a teljesen átlátszók igen ritkák, bár különben 40 cm. hosszú és 25 cm.-nél vastagabb smaragd-kristályokat is lelni. A császári orosz ásvány-gyűjteményben van egy csillámos-palás darab, melyre több 10—12 cm. hosszú smaragd-kristály nőtt; de van még egy 25 cm. hosszú és 12 cm. vastag kristály is. Általában véve az urali smaragdok méretei oly nagyok, hogy hasonlókat máshol nem találni, de az a kár, hogy e nagy kristályok annyi szépségi hibában leledzenek, hogy drágakőnek csakis töredékeiket lehet megmunkálni. Ujabb időkben

azonban az itt talált smaragdok mennyisége is, és kivált minősége annyira megcsappant, hogy e bányákat alig művelik már; a legtöbben, mint az elhagyott bányákban rendesen, a víz borítja el a vágásokat.

A smaragd mint drágakő az ujabb időkben sokaknak nem tetszik, a minek oka valószínűen az, hogy mint Church megjegyzi, a legszebb smaragdokból is könnyű izléstelen ékességet szerkeszteni. Pedig a kellő helyen és társaságban mégis csak a legszebb drágakövek egyike ő s eleven telt színével igen hatásos. A különben anélkül is ritka smaragd ára ezért ma is a gyémánt árával vetekedik, úgy hogy az egy karatos, kifogástalan smaragd ára 25 forinttól 250 forintig változhatik. Természetesen a sokkal gyakoribb, hibás darabokat sokkal olcsóbban vásárolhatni; a legszokottabb hibák a repedések, melyek ha finomak és bőven találhatók, akkor az ilyen smaragdot mohosnak szokás nevezni. Talán alig van drágakő, melyen gyakrabban lehetne hibát találni, mint épen a smaragdon. — Azt mondják különben, hogy a bányákból alig kikerülő smaragdok kezdetben többnyire épek és csak később repedeznek meg, úgy hogy a smaragdokat ezért napokig a napsugaraktól védett helyen, gondosan elzárt edényekben tartják, hogy a bányalétől csak lassan szikkadjanak meg. Annyi azonban bizonyos, hogy a smaragd értéke a régi időkben, kivált az ó-korban, a mainál jóval tetemesebb volt. A változatos színű egyéb nemesberyllek ára a smaragdénál már jóval csekélyebb, a mit okvetetlenül az is okoz, hogy például az aquamarin már hibátlan nagy darabokban sem ritka; ez utóbbinak

karatja mintegy 3—5 forint és a karatsúllyal egyszerű arányban növekedik. A drágakő-árusok a tiszta sárga színű berylleket nevezik egyedül beryllnek és ezek azok, a melyeket bizonyára legkevésbbé gyakran munkálnak meg, ellenben a szép kékes-zöld színű aquamarinokat bőven használják.

A smaragdot réz-korongon smirgellel (a beryllt ólom-korongon is) munkálják meg és czinn-korongon, tripellel, czinn-hamuval vagy bimskővel fényesítik. A smaragdnak legalkalmasabb formája a soros-köszörülés, csak a tábla ne legyen igen nagy; különben az igen sötét színű smaragdokat egyszerű lapos tábláknak is metszik, de viszont a koronát brilliánt módra is meg szokás munkálni. Különben itt is, mint minden más drágakőnél, az egyes darab különössége szabja meg a legalkalmasabb formát.

A szép tiszta, telt színű kő azután szabad keretelésben marad, ellenben a hiányosabb színű vagy hibás köveket fenekesen keretelik és rendesen zöld lapocskával vagy hasonlóval bélielik meg, sőt a szekrénykét belül feketére festeni is szokás, hogy a kő foltjai szembe ne tünjenek. Azt is megjegyezték, hogy sokáig viselve, a színe fokonként halaványodik és valószínűen innét eredhetnek a színe változásához fűzött, említett babonák is. Annyi bizonyos, hogy keménysége a korundétól meglehetősen elmarad, azért a folytonos használat sem válik javára. Helyettesítői a zöld turmalin és fluorit, sőt esetenként az apatit nevű ásvány és a malachyt is, melyektől megismerni nem nehéz. Üveg utánzatokkal mesteri móddal hamisítják, kettős kövekkel is,

de mindezeket a már ismert utakon, módokon megismerhetni.

Schrauf szerint a bécsi császári kincstárban sok remek perui smaragd látható, nevezetesen a koronakincsekben több nagy, táblakőnek megmunkált kristály, és különösen egy, 1500 karatnál súlyosabb tintatartó, melyet egyetlen egy smaragdból munkáltak meg és a XVI-ik századból való. Különben a legszebb, megmunkált smaragdok egyike, mintegy 30 karat súllyal, Szent-Péterváron a császári kincstárban van; a legszebb smaragd kristályok egyike a devonshirei herczegé, mely mintegy 280 gramm súlyos, de csak egyik végén tökéletesen tiszta. Olaszországban Lorettoban, a Miasszonyunk templomáról mondják, hogy ott fej nagyságú smaragd volna. Igen híres volt, mint Jones leírja, Genuában, Szent Lőrincz templomában az az értékes tál, melyet a katholikusok «Il Sacro Catino» néven ismertek. Azt mondják, hogy a genuaiak még 1101-ben Palesztinában zsákmányolták és 1809-ig meg is őrizték gondosan, de akkor a francziák elvitték; 1815-ben ismét Genuába került vissza, hanem már törötten. A legenda szerint a Megváltó ezen költötte el tanítványaival a husvéti bárányt, s hogy azon ajándékok egyike volt ez, melyeket Sába királynője Salamon-nak ajándékozott. De bármily szép multja is volt e tálnak, annyi bizonyos, hogy az ármányos francziák csak kiderítették, hogy zöld üvegből formált hamis utánzat az egész.

A smaragd korábbi áraiból megemlíthetjük még, hogy a de Drée marquis kincseiből egy 6 karatos

smaragd 960 forintért kelt el, 1791-ben pedig a franczia korona-kincsek között egy $16^{11}/_{16}$ karatos smaragdot 4800 forintra becsültek.

Az aquamarinoknak úgy mint a nemes berylleknek legnevezetesebb bányái Oroszországban, Braziliában, az Egyesült-Államokban és Indiában vannak. Az Ural-hegységben Jekaterinburg táján, Murszinka és Sajtanka falvak körül bányásszák az igen szép aquamarinokat, nemes berylleket és P. Kalugin legújabb (1888) közlései szerint, az ottani 75 bányából (melyek egyuttal még az Alabaska és Ambarka folyók közelében is vannak) 20 bánya az, mely beryllt terem; a bányák az orosz császár birtokában vannak és a mint Mezseczkij írja, többnyire csak télen dolgoznak bennök, mikor a fagy miatt a bányákban kevesebb a víz.

Murszinka közelében 1828 november 19-én találták azt a nevezetes beryllt is, mely teljesen átlátszó, sárgás-zöld színű, 27 cm. hosszú és kerülete mintegy 31 cm.; ezt 42,830 ezüst rubelre becsülték és most a szent-pétervári bányász-akadémia gyűjteményében látható. Ugyanott őrzik a Sajtanka tájáról származó egyik legszebb, halvány rózsaszínű vörös, $4^1/_2$ cm. hosszú és $6^1/_2$ cm. vastag beryllt is. Általában véve, írja Koksarov, az Uralban Murszinka és Sajtanka falvak környéke az ottani szép ásványok miatt már rég óta igen híres. A XVIII-ik század elején kezdették mindinkább megismerni, mikor az épülő Szent-Pétervárnak márványokat és hasonlókat kutattak; ekkor tájban ismerhették meg véletlenül a mai híres szép ásványokat is, melyeket az Uralban általában csak «tarka kövek»-nek neveztek,

míg 1765-ben a jekaterinburgi császári köszörülő műhelybe meghívott olasz munkások e tarkaságok kiváló szépségeit a megmunkálással jobban ki nem derítették. Még most is az ottaniak egy hegyet Taljaskova hegynek mondanak, sőt a hegyi kristályt is egy néven Taljaskovnak vagy Taljancsikovnak nevezik, a mi nyilvánvalóan az italian (magyarul: talián) szóból ered.

De most már az ottani parasztok is annyira ismerősök híres szép ásványaikkal, hogy az utazók nem csekély ámulatára valóságos tudós mineralogus nyelven tudnak a topasról, turmalinról, beryllről stb. szólani. Annyi bizonyos, hogy ezen haladás árát mi nyugaton fizetjük meg, mert az oroszországi ásványok általában nemcsak szépségükről, hanem szép áraikról is méltán híresek.

Ázsiában a nercsinszki kerületben, az Adun-Csilon-hegység gyönyörű berylljeit, mint Kulibin írja, 1723-ban fedezte föl Gurkov nercsinszki lakos, mert legalább egy 1724 deczember 22-én kelt ukáz szerint ezen fölfedezéseért 5 rubel jutalmat ítéltek neki (!).

Később, 1796-ban már valami 82 kilogramm tiszta, megmunkálásra alkalmas aquamarint bányásztak itt.

A berylleket, meg az itt talált topasokat csekély mélységben, helyenként a fűtakaró alatt lelik. A szibériai másik híres beryll-bányát a borcsovocsnoji hegyekben csak újabb időkben ismerték meg.

A gyönyörű aquamarinokat még Braziliából és Indiából is hozzák, néha tetemes nagyságban is, így 1811-ben Braziliából egy 8 kilogramm súlyos aquamarint is említenek.

Londonban pedig 1825-ben egy szintén braziliai nemes beryllt, mely 2 kilogramm súlyos volt, 6000 forintért árultak.

Egy időben egy bécsi ásvány-kereskedőnél egy 595 karat súlyos átlátszó nemes beryllt emlegettek. Egyébként pedig a 300 karatnál súlyosabb, hibátlan aquamarinok sem ritkaságok. Mondják, hogy a legszebb aquamarin Dom Pedro volt braziliai császár tulajdona; braziliai kő ez, mintegy 7 kilogramm súlyos, átlátszó, folttalan, mely formájában és nagyságában is borjúfejhez hasonlít.

Ujabban az Egyesült-Államokban is mindinkább több meg szebb, drágakőnek alkalmas nemes beryllt találnak és munkálnak meg. Így Tiffany & Co. a híres newyorki drágakőárus katalogusában az 1889-iki párisi világkiállításon kiállított észak-amerikai drágakövek sorában egy brilliantnak megmunkált, $133^{25}/_{32}$ karat súlyos tengerszínű kék aquamarin is volt, mely Stonehamből (Maine) való; ott kivált Connecticut, N. Carolina, Colorado államokból erednek a kiváló szép beryllek, ez utóbbi államban például az Antero hegyről, mely 4000 méter magasra nyúlik és ott lelik a hó között a szép aquamarinokat.

Ez eléggé bőséges előfordulás miatt a beryll változatok ára a smaragdé mögött igen elmarad, bár az aquamarin igen kedvelt és szép drágakő, melyet inkább brilliantnak munkálnak meg. A szekrényes keretelésben a zöldeset megfelelő kékes-zöld lapocskával béllelik, a halványat feketére festett szekrénybe foglalják vagy ezüst lapocskára illesztik stb.

A sárgás-zöld nemes beryll helyett néha olivint adnak, de üveggel is utánozzák, csak úgy mint a többi drágakövet szokták.

A beryll különben mint ásvány azok közül való, melyeknek vegyülete a különböző változatokban sem igen más. Az a parányi chróm-tartalom vagy egyéb természetes festőszer okozza azután, az átlátszóságot meg a többi hibákat nem számítva, hogy az annyira becses smaragddá váljék-e vagy sem. A beryll arról is nevezetes, hogy a kezdetben glycin-földnek (édes-földnek, az édes-sóiról) nevezett és később a beryllről beryllföld névre változtatott elemet, VAUQUELIN, a híres franczia chemikus 1798-ban ezen ásványban födözte fel; a korábbi elemezők nem ismerték és agyagföldnek ítélték.

A közönséges beryll, mely átlátszatlansága és egyéb szépséghibái miatt drágakőnek egyáltalán nem használatos, helyenként igazán rendkívüli nagy méretekkel terem. Így kivált az Egyesült-Államokban Graftonnál (Massachusetts) egy majdnem 2½ tonna, vagyis 2540 kilogramm súlyos kristályt találtak, egy másik pedig az egyik irányban 81, a másikban 56 cm. vastag és valami 130 cm. magas. De Európában is, Ponferradaról (Spanyolországban) olyan nagy közönséges beryll kristályokat emlegetnek, hogy a lakosok építkezéseiknél ajtófélfáknak használják.

4. TOPAS.

Angolul: Topaz, *francziául:* Topaze, *németül:* Topas.

Aranyszínű sárga: braziliai topas.
Sáfránszínű sárga: indiai topas.
Halvány borszínű sárga: szászországi topas.
Sárgazöld zöldes-sárga színű: peredell, szászországi chrysolith.
Tengerszínű, zöld, kék-zöld: aquamarin.
Világos kékszínű: braziliai sapphir.
Kékes fehérszínű: szibériai topas.
Eredetien, vagy melegítéssel vöröses színű: braziliai rubin.
Víztiszta: vizcsöpp, rabszolgák gyémántja.

A régiek e névvel nem a mai topast nevezték, bár AGATHARCHIDES (mintegy 130 évvel Krisztus előtt) azt írja, hogy «a Vörös-tengeren van az úgynevezett kígyók szigete, melyen a topast, egy átlátszó, kellemetes aranyszínű, üvegnemű követ találják», tehát egy a mi topasunknak megfelelő követ. De PLINIUS azután a topasnak zöldes színjátékát dícséri, sőt azt is mondja, hogy ez az egyedüli gyűrűben használt kő, melyet a reszelő megfog; nyilvánvaló tehát, hogy a topas névvel nemcsak a mai topast illette. Azt a vörös-tengeri szigetet is hiába keressük ma, mely a topast teremné, annyival inkább, mert már a régiek megírták, hogy e szigetet gyakran köd takarja.

A topas becses drágakövek közé tartozott, melyről még a XVII-ik században is azt írták, hogy kiváló tulajdonságai a hold változásait követve, majd növekednek, majd meg elapadnak; azt is vélték, hogy forró vízbe vetve, azonnal lehűti a vizet s a forrás megszünik, sőt

evvel kapcsolatban igen jó haragcsillapító szernek is tartották, mely az őrültség ellen is hatásos. Ma azonban ezen szép mult daczára is a topas népszerűségéből annyit veszített, hogy a drágakő-árusok alig keresik. Így volt ez bizonyos mértékben a legtöbb drágakővel, a divat változandóságát megérezték majdnem valamennyien. A topas szebb jövőjét mintegy 20 év utánra várják az előre látók, kik ennek reményében egyes topas-bányákat már előre lefoglaltak, mint KUNZ írja. A topas mai értéke tehát csekély, a legszebb aranysárga vagy színtelen topasok karatja is alig kel 5 forintnál drágábban, sőt ezen csekélyebb érték miatt, a súly megszabásban nem is aprózzák karatok szerint, hanem grammokban adják meg azt. De természetesen nemcsak a divat, hanem az is megcsappantotta a topas értékét, hogy a kiváló szép darabokban nem igen volt és nincs is hiány. Megjön ismét az ideje, mikor jobban fogják becsülni, mert sajátságaiban kiváló kő ez, mely színekben is igen változatos.

A sárgaszínű topast, csakúgy mint a többi szép sárga színű köveket még nem próbálták más drágakő társaságában használni, többnyire magánosan alkalmazzák a különféle ékességeken; CHURCH kivált a halavány kékes-szürke színű zománczczal való társítását ajánlja, mely az aranyszín gazdagságát igen növelné. Megmunkálásában ólom-korongon smirgellel vagy saját porával (Topasbrack, mely névvel a megmunkálásra nem való kristályokat nevezik) köszörülik és rézlapon tripellel, vízzel fényesítik. A formát a kő színe szerint szabják meg, mely igen sokféle és így a színtelent vagy a szép

aranyszínű sárgát brilliantnak köszörülik, de rendesen kicsiny táblával; az inkább kékes színűeken pedig a vegyes formát alkalmazzák; a sárga köveket tábláknak vagy sorosan is köszörülik és a hibátlan, szép darabokat szabadon foglalják, különben szekrénybe helyezik, melyet arannyal vagy vöröses színű lapocskával béllelnek meg. A topas hibái közül az apró hólyagocskák nem ritkák, melyeket a kő belsejében, gyakran folyadékzárványokkal megtelve látni. Helyettesítői az üvegutánzatokon és a kettős köveken kívül a beryll és az olivin, de a sárga quarz és egyéb sárgaszínű, kevésbbé értékes kövek is. A világosság a topas színeire idővel feltünően hatásos; így KOKSAROV írja, hogy a szép sötét borsárga színű topas kristályok, miután nehány hónapig a világosságon voltak, színükben igen megfogyatkoztak, más esetekben pedig a mézsárga színű topasok színüket a világosságon csaknem teljesen elveszítették.

Hogy a sárgaszínű braziliai topas óvatos melegítéssel halavány-rózsaszínűvé (braziliai rubin) válik, ezt DUMELLE, egy párisi ékességárus tapasztalta legelsőbben 1750-ben. A topast egy olvasztó tégelybe, homokba vagy hamuba ágyazva, lassanként a tégely vörös izzásáig melegítik meg, és azután fokonként lehűtik, a mi után, kivált a sötétebb sárga színű kristályok szép vörös színűekké válnak; azonban egyszerűen taplóba csavargatva, a tapló elégetése után is lehet a sárga topazokat vörös színűekre változtatni. Különben már festékkel is színezték, kivált a halaványabb színű topasokat.

A topas-bányák közül Brazilia szolgáltatja az igen szép víztiszta kavicsokat, melyeket vízcsöppeknek méltán neveztek el, annyira tiszták, legfölebb kissé zöldesbe játszók; de az eleven aranysárgaszínű topasok is Braziliából valók, hol kivált az esős időszakban bányásszák a mállott kőzetek törmelékei között, melyeket egyszerűen az esővízzel vagy csatornákban odavezetett vízzel iszapolnak. A braziliai bányákból e század derekán annyi topast bányásztak, hogy Rio de Janeiroban és Bahiában, mint a hová a topasokat szállították, olcsóbbak voltak, mint magokban az egyes bányákban közvetetlenül.

A szászországi topas, melyet HENCKEL a szász Voigtlandban, Auerbachnál az erdőből mintegy 25 méter magasan kiemelkedő, romhoz hasonló külsejű «Schneckenstein» sziklában 1737-ben födözött fel, nem olyan eleven színű mint a braziliai, hanem halványabb, inkább borszínű sárga, néha zöldes sárgaszínű is. Egyidőben 10 cm. hosszú és 5 cm. vastag topaskristályokat találtak és a többek között a drezdai híres «zöld boltozatok»-ban kiváló remek ékességeket látni, melyeken ezen topasokat alkalmazták; ma már csak csekély mennyiséget munkálnak meg a szászországi topasokból; azelőtt nagyban használták őket. A topasnak többi számos termőhelyein kívül csak még az oroszországbelieket említjük meg, melyek igen sok és remek topast szolgáltatnak. Itt az Ural-hegységben, a beryllnél már megismertetett tájon, Jekaterinburg közelében, kivált Alabaskánál találni a gyönyörű topasokat, innét például meglehetős sötét kékes színű, teljesen átlátszó, 6 cm.

hosszú, $5^1/_2$ cm. vastag kristályok is kerültek ki; az itt talált átlátszó topasokat azután Jekaterinburgban munkálják meg, honnét Nizsnij-Novgorod drágakőpiaczára és innét részben ázsiai Oroszországba és Keletre, Perzsiába kerülnek. Az ázsiai Oroszországból az Adun-Csilon-hegység kivételével a többi helyekről eredő topasokat csak e század közepe óta ismerik; itt kivált a borscsovocsnoji hegységben, az Urulga-folyó tájáról eredő topasok a legkiválóbbak, melyeknek színe a füstösbarnától az aranysárgáig sokféle árnyalatban változó; egyuttal igen nagyok is, így a szentpétervári bányászati akadémiában van egy innét származó gyönyörű barnasárga színű, átlátszó kristály, mely 28 cm. hosszú és 16, illetve 12 cm. vastag. Ezt II. SÁNDOR császár ajándékozta oda, kinek viszont egy szibériai kereskedő kedveskedett vele. A császár nemcsak hogy örömmel fogadta ez ajándékot, hanem, mint KOKSAROV írja, a kereskedőnek még egy 1200 ezüst-rubel értékű gyémántos gyűrűt is adott. Az oroszországiakból az urali bányákban egyébként évenként együttesen mintegy 6 kilogramm topast és beryllt bányásznak és a murszinkai meg az alabaskai 75 bánya közül 9 helyen kapják a topasokat.

A nevezetesebb topasok közül TAVERNIER már a Nagy Mogul kincsei között említ egyet, mely nyolczszögesen megmunkált és $157^3/_4$ karat súlyos volt és abban az időben valami 130,000 frton vásárolták. A portugall kincstárban őrizett 1680 karatos «Braganza» követ is, mint tudjuk, topasnak tartják a gyémánt helyett. A régiek a topasba nem ritkán metszettek is, így Szentpéterváron

van egy remek topas intaglió, mely a Siriust ábrázolja. A közönséges topasból pedig, kivált Svédországban, 10 kilogramm súlyos darabokat is találtak, de a mint láttuk, az oroszországi nemes topasok között is akadnak ilyen nagyok.

5. OPÁL.

Angolul: Opal, *francziául:* Opale, *németül:* Opal.

Inkább csak áttetszők:

eleven színekkel játszó: nemes opál (ang.: noble or precious opal, fr.: opale noble, ném.: Edelopal), orientális opál; különösen a szalagosan elosztott színű: lángos-opál, a foltokban színes: csillogó opál, apró szikrához hasonlító szögletes csomókban színes: harlequin opál, az inkább sárgaszínű lánggal ékes: aranyos opál, a termőkőzetben erekben szétosztott: opál gyökér, a termőkőzetben igen apró részletekben látható: opál anyja;

jobbadán egyszínű, sárgás, vöröses, eleven tűzzel: tüzes opál, kékes-fehér, néha vöröses színekkel játszó: girasol;

víztiszta, üveghez hasonló: hyalith.

Alig áttetszők:

tejszínű fehér: tejes opál;

méz-, viaszkszínű sárga: szurkos opál, viaszkos opál;

zöldes, almaszínű zöld: prasopál, chrysopál;

vízben áttetszővé, színekkel játszóvá váló egyébként fehéres, sárgás: hydrophan (pyrophan, világszeme kő).

Át nem látszók, zavarosabb színűek:

fákat kövesítő: faopál;

változatos színekben: félig opál;

piszkos sárgás, vöröses fehér színű: kasolong (gyöngyházas achát);

közönséges barnás, vöröses, sárgás színű: jaspopál, opáljaspis, opálachát, ez utóbbi egymást váltogató színekkel.

Örömmel szólhatunk e kőről, melynek elsorolt féleségei között úgyszólván csakis a nemes opál az, mely drágakő számba megy; ez azután a legszebbek

egyikének, színes lángjaival a maga nemében egyetlennek mondható, mely legszebb minőségében hazánkban terem egyedűl. A régi időkben már ismerték és igen sokra becsülték e nemes követ; Krisztus előtt az ötödik század elején Onomakritos már említi az opál szépségeit, Plinius pedig, tehát 60 évvel Krisztus után, bőbeszéddel és jellemzően ír arról, melynek tüze a karbunkuluséhoz, bíborszíne az amethystéhez, zöldje meg a smaragdéhoz hasonlít úgy, hogy mindezen színek csodás vegyülékben együtt lángolnak. Tehát kétségtelen, hogy Plinius az igazi nemes opált ismerte, melynek nagyságát mogyorónyinak szabja meg és elmondja, hogy Nonius szenátor, mikor a triumvirek egyike, Marcus Antonius számkivetette, ezen büntetést gyönyörűséges opáljával elháríthatta volna, ha Marcus Antonius-nak átadja azt. De inkább a száműzést választotta, hogysem Rómában ezen kincse nélkül éljen és bujdosására híres opálján kívül nem is vitt magával egyebet.

A későbbi időkben is mindig becses, kiváló kő volt, melyről a középkorban azt hitték, hogy mindazon drágakövek kiválóságait egyesíti magában, a melyeknek csak színeit láttatja. Így azután az annyiféle színben játszó nemes opál tulajdonosa már akkor igen szerencsés ember lehetett. Azt is megjegyezték, hogy ha a szőke leányok nyakukon opált viselnek, akkor hajuk szép színében meg nem változik soha, meg azt is hitték, hogy az opál viselője láthatatlanná válik. Újabb időkben azután a hivők seregében az a hit terjedt el az opálról, hogy tulajdonosának vagy viselőjének szerencsétlenséget

hoz. Mivel pedig még ma is sok ember hajlik a babonára, nem csodálkozhatunk, hogy ez a balhiedelem még az opál kereskedelmi forgalmának is ártott, annyival inkább, mert a legmagasabb körökben is elterjedt. Így EUGENIA császárnőről mondják, hogy soha sem viselt opált, pedig a balsors, opál ékesség nélkül is ugyancsak meglátogatta. Az angol királynőről is emlegették, hogy az opált nem kedveli és KUNZ az Egyesült-Államok opál-importjánál meg is mondja, hogy mióta VICTORIA királynőről megtudták, hogy kedveli az opált, azóta mindinkább jobban kedveli a közönség is, úgy hogy például az utóbbi időkben, két év eltölte óta tízszerannyi opál került az Egyesült-Államokba, mintsem a megelőző tíz év folyamán összesen. Bizony csak sajnálhatjuk mindazokat, kik még ma is a babonaságokban bízva, egy ilyen remek drágakő viselésétől idegenkednek; mert ha megbabonázott az opál, akkor csakis az árában az, mely ennél is, mint a többi kiváló drágaköveknél, ugyancsak tetemes. Bár viselnék szőke és barna leányaink, asszonyaink és uraink, a mennyire lehet egyaránt és én is csak dr. SZABÓ JÓZSEF-nek* szavait ismételhetem, ki az 1873-iki bécsi világkiállítás drágaköveiről írva, az opálról megjegyzi, hogy «dr. KRENNER az opált Európa legbecsesebb drágakövének nevezi, és méltán, mert a többi drágakő, melyet Európában találnak, nem állja ki a versenyt más világrészek hasonló ásványaival, csupán az opál az, mely sehol ily mennyiségben és minőségben eddig nem ismeretes.

* Természettudományi Közlöny, 6, 1874, 182.

Én azonban nem elégszem be azzal, hogy Európának legbecsesebb drágaköve, hanem sajnálva említem meg, hogy azt mi *nemzeti drágakövünknek* nem választjuk, holott erre úgy szépsége mint lelhelye nagyon érdemessé teszi. Skócziának Cairngorm nevű hegyén Aberdeenshireben ritkaság gyanánt fordúlnak elő sárga és füstszínű topázok néha tetemes nagyságban; de gyakrabban találnak hasonszínű kvarczot. Ezeket köszörülik és ott kereskedésbe viszik «scoth topaz» vagy «scoth pebble» vagy röviden «Cairngorm» név alatt. A nép e sárga követ nemzeti kövének tartja és becsüli; soha sem lát az ember skótot dísz-öltönyben, legyen az nagy úr vagy egyszerű földműves, hogy azon a szem nehány skót topázzal vagy sárga kavicscsal ne találkozzék. Az opál részünkről is hasonlót érdemelne, holott most úgyszólván ignoráljuk, és a bányákból csak mint transito czikk utazik Budapesten keresztül Párisba és a legfőbb piaczára Londonba, honnét Amerika is láttatik el.»

Hol is terem nálunk ez a gyönyörű drágakő? Plinius nem a mi tájainkat emlegeti, hanem azt mondja, hogy az opálok csakis Indiából erednek. Pedig hát az ó-világban, hazánk földjén kívül semmi más termőhelye sem ismeretes, s alig hihető, hogy a régi idők opáljai máshonnan eredtek volna. A mi nemes opálbányáinkról a régi időkből se hagyomány, se valamelyes írás nem ad hírt. De mégis a bányaművelés a legtöbb vidéken nem igen marad természetes nyomok nélkül abba, a melyek azután esetenként egy-egy avult oklevélnél is többet mondanak. A kihányt, használhatlan vagy el

nem használt kövek, érczek, s leginkább a régi vájások nyomtalanul nem igen tünnek el. A gyakran sokáig követhető régi kőhányások a ma már zöld takaró daczára is elárulják a hajdani munkát, a régi bányákat az omlások is gyakran jól megjelölik, az újabb műveletek meg épen feltárják őket. Így a Királyhágón túl az Érczhegységben sok régi bányaművelést láthatni, melyeknek egyik legnevezetesebbje Vöröspatakon a Csetátye hegyén van, hol a római időkből megmaradt bányák igen tanulságosan bizonyítják, hogy milyen nagyban bányásztak itt. A mi nemes opál bányáinkban azonban ilyen régi időkből eredő bányaművelések maradványaival nem találkozunk, úgy hogy nem lehetetlen, hogy csakis a véletlen vízhordalékokból szemelgették a legrégibb időkben az opálokat. GESELL SÁNDOR azt írja,* hogy a mi nemes opál bányáink területén a régi hányások és a régi bányászati szerszámok az ottani bányászat korát valami 800 évesnek szabják meg.

Ez a terület pedig Sáros- és Zemplén-megyék határán, Eperjestől délkeletnek terül el. Eperjestől a Tarcza völgyén keresztül haladva, az út lassan emelkedik a magas hegyek felé; Kakasfalvánál már a nagy hegyek közé kerül, melyek közül a vidék legmagasabb hegye, az 1092 méter magas Simonka emelkedik ki. A Simonka délnyugati lejtőin az út délnek fordul, a mai opálterület szívét, a Libánka-hegységet hosszában szeli és Vörösvágás községét, 466 méter magasan a tenger színe fölött

* A vörösvágás-dubniki magy. kir. opálbányák földtani viszonyai Sárosmegyében. Mathem. és term. tud. közlemények, kiadja a Magyar Tud. Akadémia. XV. köt. 7. szám, Budapest, 1878.

éri el. A Libánka keleti lejtőin vannak a mai nemes opál-bányák, tehát Vörösvágás községe határában; de ezen a vidéken meglehetős nagy kerületben találni a régebbi opál-bányák nyomait, északon a Simonka lejtőin, hol még az 50-es években is bányásztak, továbbá a Libánkától keletnek is, már Zemplénmegyében, a Rosztoka völgye nyugati oldalán, Zamutó község határában.

A legrégibb adatok szerint a mai opálterület a Keczer család tulajdona volt, de arról nincs szó, hogy akkor opált bányásztak. E család örököseit 1687-ben felségárulással vádolták és Karaffa Eperjesen őket kivégeztette, birtokukat elkobozták és az opálterület azóta az állam tulajdona. Az opálokat, hír szerint 1740—1750 körül véletlenül találták, nevezetesen egy nagy égiháború villámlásainál ötlöttek a pásztorok szemébe; különben abban az időben ott a puskához tűzütő köveket, kovákat is kerestek és így e remek drágakőre annál inkább bukkanhattak. Úgy látszik, az állam e kincs nyomozásával nem sokat törődött, mert csak 1771 körül kezdtek tulajdonképen bányászni ott, és II. József császár korában 5 frt évi haszonbérért, mindenki bányászhatta az opált. Majd később egyeseknek adták a bányászati jogot, de már nagyobb bérért, így kapta meg Neumányi és Kolecs 300 forintért, azután Rumpler, majd ismét Neumányi és utána Szentiványi. Ezek után 1788-ban maga az állam kezdte műveltetni a bányákat, minek legalább az a haszna volt, hogy egy időre rendes bányaműveléssel dolgoztak. Természetesen az évi bér később már jóval emelke-

dett; mikor 1817-ben Szentiványi Márk az opálbányákat újra kibérelte, az már 1000 arany volt. Szentiványi azután a bérlés jogát Brudern József bárónak és Fehérváry Gábor-nak adta át, de úgy látszik, a bányák nem igen jövedelmeztek, mert mikor bérletök eltelt, hét esztendeig sem akadt újabb bérlő, és sok évekig ott minden munka szünetelt, végre 1830-ban újra Fehérváry Gábor bérelte ki 15 évre, 1025 frt évi bér fizetésével és azóta a bányák bérlő nélkül nem is maradtak soha. Fehérváry Gábor bérlete után, 1845-ben a Goldschmidt család folytatta a bérletet, kik 25 éves időszakra szerződvén, már 10,600 forintot fizettek évenként. A Goldschmidt család birta e bányákat legtovább és a rendszeres bányászást is ők honosították meg igazán, a mi nélkül csak az úgynevezett rabló-gazdaság folyhat. A 25 év eltölte után is a Goldschmidt család, nevezetesen Goldschmidt Lajos kezében maradt a bérlet, a ki 13,600 forint évi bért fizetett, de szerződésének letelte után most az Egger czég a bérlő és az állami költségvetésben a vörösvágási opálbányák bevételénél már 22,300 frtot találunk.

Egy hazánkban igen elterjedett és klasszikus móddal található, fiatalabb geológiai korú eruptiv kőzet, a trachyt az, mely a vörösvágási hegyekben a nemes opált termi. E kőzetben, annak bizonyos tájain találni az opált, mely minden megszabottság nélkül tölti meg vagy bélleli ki a hézagokat, lyukakat úgy, hogy a bányaművelés terve sem lehet megszabott, hanem csak úgy vakra, hatra keresik a becses követ, és gyakran igen

sok munka és idő eltöltén is alig találnak érdemesebb darabot, máskor meg a véletlen szerencse egy-egy olyan szép opált juttat a gazdának, hogy az egész évi költségek árát megtérítheti. Dr. SZABÓ József 1870 őszén az opál-bányákat meglátogatván, a heti opál-aratást is látta, a mi lehetett vagy egy marokkal a kisebb darabokból; a nagyobb, szebb darabok csak ritkaságok. Az egyedüli művelt libánkai bányák hányásai a külsőn mintegy 4 kilométernyi vonalon sorakoznak, a hegy belsejében vájt művelések is igen terjedelmesek, a stollnák hosszúságát GESELL egyben egy mérföldnél is többre becsüli; a munka most a legalsóbb színtájakban folyik és 1870-ben dr. SZABÓ szerint télen valami 150—200 munkás is dolgozott, kik a szomszédos falvakból valók és mikor megfogadják őket, legelsőbben is hagyományos hosszú hajokat le kell vágatni, melynek révén az üstök mélyében elrejtve azelőtt aligha nem egy szép opál vándorolt ki nyomtalanul. Hogy a munkásokat a munka után gondosan megvizsgálják, önként következik, csak úgy, mint akármelyik nemes ércz-bányában, hol még a látogatók sem esnek kivétel alá. GOLDSCHMIDT-ről különösen is megjegyzi dr. SZABÓ, hogy a bányákba a munkásokon és saját hivatalnokain kívül senkit sem engedett be, sőt a külső régi hányásokat is egy-egy vigyázó őrizte, úgy, hogy ha valaki szorgalmatos keresés után egy-egy gyűjteménybe való opáldarabot talált, a felügyelő ha észrevette, udvariasan avval kedveskedett, hogy a darabot meg fogja formálni és azután ha kezébe kapta, akkor — csupa véletlenségből használhatatlanra törte szét a darabot. Így azután nem

csoda, ha evvel a kincsünkkel is, mint sok egyéb mással elannyira csehül vagyunk, hogy nyilvános nagy ásványgyűjteményeinkben a magyar nemes opálból méltó darabokat nem igen találni! Pedig hát a vörösvágási opálokból a szép darabok elannyira szépek, hogy szavakkal alig lehet rólok képet nyújtani. Az 1873-iki bécsi kiállításon GOLDSCHMIDT opál-kiállításával annyira remekelt, mint előtte senki sem, mert e drágakövet legváltozatosabb féleségeiben, formáiban, nyersen és megmunkálva mutatta be. Igazi lendülettel ír ez opálokról dr. KRENNER JÓZSEF,* úgy hogy a mi nemes opálunk szépségeiről én is csak az ő szavait idézhetem, melyek szerint GOLDSCHMIDT kiállításában «láttunk áttetsző opálokat, melyek miként a reggharmat gyöngyei a napsugarak szivárványszíneiben rezegtek; másokat, melyek fehér és vörös színben izzottak mint a felszított parázstűz; ismét másokat, melyekből lobogó villámok világítottak ki változó színezetben, vagy élénken ragyogva a sötét alapból, vagy meg tejfehérségű felhőkön törve keresztül; míg némely kő ismét mintha vörös-zöld tarkafoltos ruhát vett volna magára, hasonlót mint a harlequinok öltözéke. Igen érdekesek voltak a mérsékelt tüzű opálok, melyekben vöröses és zöldes csillámok váltakozva, majd eltüntek, majd ismét fellobbantak, hasonlókép mint a ködfátyolon keresztül átcsillámló bolygótüzek. Nem kevésbbé bámulatot gerjesztett egy ritka opáldarab, melyen sötét színezetű táj-

* Európa legbecsesebb drágaköve. Természettudományi Közlöny, 6, 1874, 25—28.

kép rajzolódott, s e fölött a leáldozó nap megmerevült sugarai ömlöttek szerteszét.»

Dr. Szabó József is a legköltőibb ásványnak tartja, mely azonnal hódít, mihelyt a természettől átvesszük, mert az opál a brilliant vagy rózsa formájára nem szorul, elég ha egyszerűen dombosra formálják. «A szivárvány szinei, a szemérem tüzével élénkítve egyesülnek benne, nem lekötve egy helyen, hanem játszi tüneményként mutatkozva majd itt, majd ott, a hogy megvilágítjuk. Kétes színű alapanyagában tündöklik a smaragdnak zöld, az aranynak sárga, a lángnak veres, az ibolyának, a rubinnak saját piros, a zaphirnak kék szine, vagy hosszúra felnyuló lángokban, vagy réteges szalagokban, vagy olykor kisebb-nagyobb pettyekben . . stb.»

De lehetetlenség is e gyönyörű kőről elragadtatás nélkül írni, annál kevésbbé nekünk, a kiknek legalább az jutott, hogy hazánk földjén terem. Régebben, mint tudjuk, az igazi nemes opált «orientális»-nak nevezték, tehát még ez örömünk sem lehetett teljes, úgy hogy például még 1791-ben is Zay Sámuel orvos-doktor mineralogiájában a napkeleti, vagy Nónius római senátor opáljáról a 191-ik lapon azt írja: «hogy pedig Magyar Országról már a' Rómaiak idejébe, nem tsak Rómába, hanem még Indiákra is hordottak vólna ki Opált, mint mostanában igyekeznek némelyek meg-mutatni, meg nem állhat; minthogy ez mind a' sok régi, mind pedig az újabb Írók' írásival ellenkezik.» Így Zay azután csak az «Európai téj Opál»-t meg a többit hagyja meg nekünk. Pedig a régi írók daczára az ak-

kori Keleten maig sem találni nemes opált és igy csak valószinűbb, hogy a mi opálunkból való volt a NONIUS senátor opálja is. Az orientális megnevezést különben avval is magyarázgatják, hogy görög kereskedők és a törökök révén került annak idején Konstantinápolyba, onnét meg esetenként Keletre és Európába vissza Hollandiába hajóval hozták, úgy hogy oda csakugyan keletről került. Még ma is ilyen kerülő úton jut az opál hozzánk vissza, és a legszebb opálokat ma sem nálunk, hanem Párisban, Londonban láthatjuk, elannyira, hogy még maga GOLDSCHMIDT is — a ki különben bécsi volt —, ha egy bizonyos megszabott darabra volt szüksége, kénytelen volt Párisból visszavásárolni azt.

A nemes opálnak régi nevei közől megjegyezhetjük, hogy a «firmamentum köve» szivárványos színeire, az «elementum kő» pedig arra vonatkozhatott, hogy elemnek, egyszerű testnek tartották.

A mi pedig a nemes opál megmunkálását illeti, ólom korongon smirgellel köszörülik és azután fán tripellel, vízzel fényesítik meg. De mint lágyabb kőnél, a fényesítés már több bajjal jár, azért finom bőrrel vagy gyapjúkelmével, czinnhamuval, illetve az úgynevezett símító-vörössel válik a legfényesebbé. Mint szinekkel játszó kőnek a dombos forma az egyedül megfelelő, de táblának is köszörülik, a széleken lapocskákkal, hanem természetesen az ilyenek kevésbbé hatásosak. A dombosan megmunkált nemes opálok formája azután mindig a nyers kő nagysága után igazodik, melyen az opál rendesen össze-vissza határolású és nem igen vastag; ezért többnyire a hosszúkás mandola formát

látjuk, melyben az opál lehető nagy darabban marad meg a megmunkálás után. Nem szabadon, hanem fenékkel keretelik és a kevésbbé szépeket szinesen béllelik meg, lapocskával, tarka selyemmel vagy pávatollal is; különben a szekrénykét belül feketére szokás festeni.

A nemes opál utánzásai vagy hamisításai igen gyarlók; rendesen üveget használnak, mely finom repedéseivel szivárványszineket játszik, de átlátszóbb; a közönséges opált is alkalmazzák, úgy hogy a szekrénykében szines gyöngyházzal vagy selyemmel béllelik meg. Plinius korában úgy látszik már igen értettek az opál hamisításához, mert megjegyzi, hogy alig tudnak egyéb drágakövet elannyira jól utánozni, mint épen az opált.

Az opál kiváló szépségével még igen kényes drágakő is, mely a mindennapos használatra épen nem való. Csakis szépsége az, melyért a lágyságában, törékenységében gyökerező hibáit úgy szólván számba sem veszik, hanem a legbecsesebb, a legdrágább ékességek közé sorozták mindig. A szépen megmunkált opálok felületét védő kristálylapocskákkal is be szokták takarni, mert rövid gondatlan viselés után mielőbb elveszti fényességét és karczolásokkal telik meg. A melegség gyors változásai iránt is érzékeny, mert könnyen megrepedezik, hogy pedig ütődéseket nem igen tűr meg, önként következik. Gyakran meg az elpusztulás csiráit már a bányából magával hozza, mert a kőzetben gyakran a vas-sulfid kiséri, mely azután a nedves levegőn szétmállik és vele együtt a becses opál is darabokra

hull. Piszkos nyúlós vagy sűrű folyadékok is ártanak szépségének, mert bemártatván, szép színjátéka megromlik, ellenben a kevésbbé szép, bágyadtabb féleségei vízbe mártva, mintegy megelevenednek és egy ideig elevenen világolnak, a mi különösen a hydrophanon vagy világszeme kövön különösen érdekes látnivaló. A nemes opál-ékesség tehát különös gondot követel, azért például gyűrűbe érzékenysége miatt nem igen való. Különben egyéb drágakövek társaságában is igen szép, kivált olyanokkal, melyeknek tükrözése tetemes, így gyémántokkal sapphirokkal, smaragdokkal stb. kerítve is remek.

A nemes opált gemmának, tehát vésett ékességnek csak igen elvétve, inkább az ujabb időkben használták; de nem is arra való, mert eleven színes játéka a vésés szépségeivel ellenkezik, és sokkal is szebb az opál a maga egyszerű formájában.

A nemes opál árát megszabni mindig bajos volt, mert a kiváló szépek igen drágák, a többiek pedig időnként olcsók voltak, de manapság épen bajos e tekintetben tájékozódni mert a nemes opált mindinkább jobban keresik. Az egy karatos eleven szinű nemes opál ára 25—30 forint körül lehet, de aránytalanul változik, a mint a kő nagyobb, és mikor vastagabb; némi tájékozásul csak azon árakat iktatjuk ide, melyeket Goldschmidt az 1873-iki bécsi világkiállításon opál ékességeinek szabott. Egy opál kameó ára 26,000 frt volt, melyen a királynő képe volt kimetszve, s a nemes opált rubin és smaragd szegte be; egy másik kameó, a király képével és brilliantokkal kirakva, 15,000 forint,

egy nemes opálokból formált nyakláncz 65,000 forint, egy diadém 20,000 forint stb. volt.

A nemes opál maga, mint tudjuk, többnyire színtelen, legföllebb tejesen zavaros színű; de vannak eredeti színes nemes opálok is, melyek kivált azelőtt nagy ritkaságok voltak és ezért értékök is tetemes vala. Ilyenek különösen a sötét, majdnem fekete színű nemes opálok, melyek különben csak olyan szép szinekkel játszanak, mint a többiek, s a milyen opálból nemrégiben is csak két darabot ismertek, melyek Fehérváry Gábor gyűjteményéből valók. Ezek ma is nagy ritkaságok, valamint a drezdai «zöld boltozatok»-ban őrizett rózsaszínű vörös nemes opál is; tehát árukat vagy értéküket a rendes móddal megszabni nem is lehet. Az izlés természetesen a ritkaságból az opáloknál is megköveteli a magáét, annyival inkább, mert a szép nemes opálok mindegyike a maga nemében majdnem egyetlen. Így egyesek kiválóan a vörös vagy zöld szinű, lángokkal ékes opálokat becsülik legtöbbre és ezek voltak a legdrágábbak is.

A nemes opálból a legszebb darab Bécsben, a császári természetrajzi udvari muzeumban van. 600 gramm (3000 karat) súlyos, ék forma nyers kő ez, mintegy 12 cm. hosszú, 6 cm. széles és 2—7 cm. vastag. Egyik oldalán a halaványszürke szinű termőkőből még látszik valami; teljességében a legremekebb nemes opál ez. A hír szerint Mária Terézia idejében egy Haupt nevű tűzkőkereskedő találta és ajándékozta a királynénak.

Ezen, a maga nemében egyetlen darabnak értékét természetesen igen változatosan szabták meg; egyidő-

ben az angol királyné számára meg akarták venni esküvője idején, és akkor egy hollandi drágakőárus félmillió forintot kinált érte, de természetesen hiába. Különben Bécsben még a császári kincstárban is van egy tyúktojásnyi nagy, ugyancsak kiváló szép nemes opál, melyről azt vélik, hogy az előbb említett páratlan darabról metszették le.

A franczia koronakincsek között is említenek két kiváló szép és nagy nemes opált, melyeknek egyike az arany-gyapjas rend közepét ékesíti, a másik meg a császári palást kapocsán van; e két opált 30,000 forintért vásárolták volt. Josephine császárnő kincsei között is volt egy remek opál, «az égő Trója» nevű, mely gyönyörű, úgy szólván tűzhöz hasonló lángokkal égett, azonban nyomtalanul eltűnt.

Mivel a nagyobb nemes opálok még mindig ritkaságok, mielőtt a nemes opálnak hazai páratlan bányáját elhagynók, egy új, a legújabb vörösvágási opál-leletről is meg kell emlékeznünk. Míg az opált eddig rendesen csak kisebb részletekben, fészkekben találták, addig a legujabban egy 15 méter hosszú töltelékre találtak, mely körülbelül 2 dm. vastag. Ezen leletben, mint dr. Szabó József* közli, legnagyobb mennyiségben tejes opál van ugyan, de vagy két ízben nemes opálréteg is keresztül szeli, mely a legszebb darabokat igéri. Az eddig kikerült darabok kiválósága a szinterek nagyságában gyökerezik, holott egyébként rendesen aprók.

* Természettudományi Közlöny, 21, 1889, 166.

A mi nemes opálunkon kívül azonban az új világ is terem már nemes opálokat, mint tudjuk, nevezetesen Közép-Amerika Hondurasban figyelemre méltó szép darabokat szolgáltat, melyeket kezdetben a magyarhoni nemes opálokkal vetekedő szépeknek mondottak. Ilyeneknek ugyan nem váltak be, hanem azért eléggé szép darabok; ellenben komolyabb vetélkedőknek igérkeztek a mexikói nemes opálok, melyekre Queretaroban 1850 körül Juan del Rio közelében (Hacienda Esperanza) bukkantak, de csak 1870-ben kezdették bányászni. Ott szintén egy trachytos kőzetben terem az opál, nevezetesen a tűzvörös színű a keményebb, sötétebb vörös színű kőben, ellenben a világosabb színű, inkább agyagos sziklában a tejes opálokat, meg a «magyar opálok»-at találni.

A mexikói nemes opálok azonban, mint dr. KRENNER JÓZSEF* közli, kék és zöldes színekkel játszanak, itt-ott sárgás vagy narancs színekkel, de hiányzik bennök a magyar opálok izzó vörös lángja, úgy hogy a különben igen szép mexikói nemes opálok sem szegődhetnek a magyar nemes opál mellé.

Az amerikai nemes opálokból igen sokat munkáltak már meg, nagy darabokat is, de kivált kisebbeket apróbb ékességeknek, kameóknak is, mely utóbbiak különösen szépek, ha csak az idomokat metszik a nemes opálból, a hátsó térben pedig a termő kőzet setét barnás-vöröses színben látszik; ilyen czikkeket azonban leginkább az ausztráliai opálból metszenek, mert nemes

* Természettudományi Közlöny, 8, 1876, 20—22.

opálban végre még Ausztrália is megköveteli a maga részét, ellenben a többi helyeken termett opálok alig tekinthetők nemes opáloknak, mert ha egyik-másik darab megfelelő szép is, a találtatás szórványossága miatt kereskedelmi tekintetben nem fontos. Már az 1873-iki bécsi kiállításon voltak szép opálok Queenslandból, New-South-Walesben pedig, LIVERSIDGE szerint Georgiana grófságban, egy mállott, fínom szemű, kékes szürke színű trachytban, legszebben az Abercrombie-folyón (Rocky Bridge Creek) a nemes opál bőven lelhető mindenféle változataival együtt. Legújabban az ausztráliai opálbányák egyik birtokosa a magyar opál kereskedőivel egyesülést tervez, hogy azután a világpiaczot maguknak biztosíthassák. Ausztráliában egyébként Queenslandban a Baricoo-folyónál vagy 10 év óta akadtak az ujabb opál féleségre, mely egy igen vasas jáspisszerű kőben foltonként, szalagonként terem és ebből metszik az említett kameó-féle apróságokat. Mint KUNZ írja, ez opálok színe valamivel sárgább, mint a magyar opáloké, de a zöld színű féleség majdnem szebb a mi opálunknál is; különben ezen termőhely különössége a szép ultramarinkék színű opál és hogy milyen komolyan kezdik ez opálokat bányászni, legjobban bizonyítja, hogy 2 millió forint tőkével egyesült társaság dolgoztat most rajta.

Az opál igen hálás czikk az izléssel dolgozó mester kezében, melynek apró szilánkjait is, szép színes játéka miatt, el lehet használni. A budapesti országos kiállításon is (1885) igen csinos apróságokat, emléktárgyakat láthattunk az EGGER czég kiállításában, melyek olcsók

is voltak és csak hozzájárulhattak ahhoz, hogy ezen hazánkbeli drágakő itthon is valamennyire elterjedjen. A nemes opálnak a színek szétosztásában gyökerező és egyéb változatai közül csak még az úgynevezett opálanyját említjük meg, melyet szintén használnak ékességeknek.

Ennél a termőkőzetben a nemes opál csak apró részletekben osztatott szét, úgy hogy a kővel egyben munkálják meg. Hogy pedig az apró opálfoltok színes játéka, csillogása jobban szembeötlő legyen, a darabot néha olajba is szokták mártani és azután enyhén megmelegíteni; ekkor a termő-kőzet maga megbarnul és a sötét mezőből a villámló nemes opálfoltocskák hatása annál kellemetesebb.

Az opál további féleségei közül a tüzes opál az, mely ha kiváló szép, a drágakövek függelékébe sorozható, ellenben a többi féleségek áruk miatt sem igen tartoznak a drágakövek közé, hanem inkább csak a díszítő kövekhez valók, milyenek különösen a quarznak vaskos, változatos féleségei. Teljesség okáért a közönségesebb opál-féleségekről is megemlékezünk.

A mi a tüzes opált illeti, ebből kivált a mexikói (Zimapan) igen szép, mely eleven barnás-vörös, vörös sárga szinű, úgy hogy az átlátszóbb darabokon a tüzes sárgához hasonlít. Megmunkálása a nemes opáléval egyező, és míg az előbbi időkben meglehetős ritka volt és elég drágán is fizették meg, addig ma már, legalább Amerikában eléggé gyakori, úgy hogy a Mexikóba utazó touristák, miután méregdrágán vásároltak tüzes opálokat, New-Yorkba visszatérve szomorúan

tapasztalják, hogy biz' azok a fizetett árnak alig érik meg a negyedét, mint ezt KUNZ el is mondja. A tüzes opál elevensége miatt igen hatásos kő, melyet, mint mindent, már hamisítani is tudnak úgy, hogy a bágyadtabb darabokat egyszerűen olajba mártják egy darab időre, melyek azután egy ideig csakugyan sokkal elevenebbek, de nehány nap elmultán ujra eredeti bágyadtságukat veszik fel. Ezen fogást egyszerűen arról ismerhetjük meg, hogy az olajban áztatott kő, ha szánkba vesszük, kellemetlen izű, a mi nem kellemes, de mindenesetre hasznos próba. Tüzes opálból minden nagyobb ásványgyűjteményben láthatni már jó darabokat, igy egy kiváló szépet a Nemzeti Muzeum ásványtárában is megtekinthetni. A berlini ásványgyűjteményben van egy tetemes nagyságú tüzes opál darab, melyet még 1827 tájban HUMBOLDT hozott haza amerikai útjából, a ki először figyelmeztetett ezen kő szépségeire.

A víztiszta, üvegszerű *hyalith-ot* mint ilyent aligha használták még diszítő kőnek, hanem a nemes opált próbálták hamisítgatni vele, úgy hogy a szekrénykét tarka selyemmel vagy pávatollal bélelték meg. Természetes, hogy gondos megtekintéssel könnyű az ilyesmit fölfedezni.

A tejes, szurkos, viaszkos és a pras-opál a közönségesebb opálváltozatokból valók, melyekből csakis a kiválóbbakat munkálják meg, többnyire csecsebecséknek, de mivel nem igen kemények, nem is tartósak, azért nem igen használatosak. Gyakran megesik ezen kövekkel az is, hogy az üveg utánzatok az eredetieknél is szebbek. A félig opál, a fa-opál is csak

az előbbiekhez sorozható, csak a faopál az, mely valamennyire használt kő, mindenféle apróságokra és kivált egyidőben kerek tokocskáknak és hasonlóknak munkálták meg. A jaspopálból a törököknél gyilok- és kardmarkolatokat köszörültek, de ez opálféleségeken általában inkább a munkát, mintsem a követ kell megfizetni.

A *hydrophán* azonban már drágább, nemcsak mert a megmunkálásra alkalmas nagyobb darabokban ritkábban lelni, hanem mert vízben, borszeszben átlátszóvá és a nemes opál színes játékához hasonló színessé válik, legalább egy időre. Egyidőben Jávába és a Malayi szigetekre vitték, hol jó áron el is kelt, mert a lakosok amuletekül viselték; régebben a hydrophánt vörös- vagy ibolyaszínűre is festették.

Végre az általában legkevésbbé tetszetős féleség, a *kasolong* az, mely ha szép és nagy, még meglehetős áron kel el. Ezt nemcsak apróbb ékességeknek munkálják meg, hanem metszenek is bele, így Párisban az állami könyvtárban egy szép kasolong kameót is emlegetnek. A bokharai kalmukok hír szerint bálványkákat és egyéb czikkeket is készitenek belőle; maga a kasolong név is keleti (mongol) eredésű, mely csinos követ jelent.

6. PHENAKIT.

Angolul: Phenakite, *francziául:* Phénacite, *németül:* Phenakit.

Igen ritka ásvány és még ritkább drágakő, mely különben a drágakövek közé méltán beválik. Eléggé kemény, tüzes és brilliantnak megmunkálva, kivált este, a gyémánttal vetekedően szórja a színes villanásokat. Ha van baja, talán az, hogy a gyémánttal összetéveszthető; ez különben minden más színtelen, a gyémánthoz hasonló drágakőnek közös veszedelme, melyek ha még olyan szépek is, de a gyémánt szépségeivel mérve vagy gyémánt módjára használva, csak kevésbbé szépek. A gyémánthoz hasonló drágakövek alkalmazásában tehát arra kell törekednünk, hogy egyéb drágaköveket, pl. a phenakitnál, mint CHURCH ajánlja, zöld színű turmalinokat használván társaknak, a kő hatása ne legyen a gyémántéhoz hasonló. Ez pedig könnyen beláthatóan nem könnyű dolog, de izléssel, jártassággal mégis elérhető.

A phenakitot N. v. NORDENSKIÖLD az Ural-hegységnek smaragdbányáiból 1833-ban ismerte meg és ő ruházta fel a görög «csaló» szóval, mert sokáig nem ismerték meg, hanem egyszerűen quarznak vélték. Az Uralban a phenakit még az Ilmen-hegységben is terem, a hol többnyire apró, ellenben a jekaterinburgi smaragdbányákban 10 cm.-nél vastagabb kristályokat is találtak. A hibátlan, teljesen átlátszók ritkák, de legritkábbak a drágaköveknek talán legalkalmasabb, hala-

vány rózsaszínű kristályok. A világosság úgy látszik a phenakit szinét is megrontja, legalább KOKSAROV közli, hogy egy majdnem 2 cm. széles, megmunkált, sötét borszínű sárga phenakit, melyet az orosz császári gyűjteményből az 1867-ik évi párisi világkiállításra küldöttek, mintegy két havi idő után teljesen szintelenné vált.

A phenakit elvétve Európában egyéb helyeken is terem ugyan, de csakis az ujabb amerikai leletek azok, melyek ezen ásványra mint drágakőre is fontosabbak, mert az amerikai drágakőárusoknál már kapható is; hozzánk a phenakit csak igen elvétve juthatott, az urali kövek legnagyobb része ugyanis Oroszországban, a nizsnij-novgorodi híres vásárokon kel el és azután inkább Perzsiába s általában a Keletre kerül.

A phenakitot az Egyesült-Államokban Colorado államban Florissant (el Paso County) közelében részint az úgynevezett Topaz Butte meredek hegyen, részint meg a beryllnél már említett, 4000 méter magas Mount Anteron találni; 1884-ben akadtak ezen a tájon a legelső phenakitra, a hol különben a Pikes Peak környéke igen sok és szép ásványról híres. Legutóbb 1887-ben találtak az Antero hegyén sok phenakit kristályt, de közülök drágakőnek csak egynehány vált be és lehet, hogy ez is az oka, hogy TIFFANY & Co. gyűjteményében az 1889-iki párisi kiállításon az északamerikai drágakövek sorában megmunkált phenakit nem volt.

7. SPINELL.

Angolul: Spinel, *francziául:* Spinelle, *németül:* Spinell.

Sötét vörösszínű: rubin-spinell;
világosabb vörösszínű: rubin-balais;
ibolyaszínű vörös: almandin-spinell;
sárgás-vörösszínű: rubicell.

A spinell nevet a régiek nem ismerték, mert csak a XVI-ik században találkozni vele először. Igen valószínű, hogy a régi görögök és rómaiak anthraxa és karbunkulusa, a rubinon meg a vörös gránáton kívül a spinellre is vonatkozott, annyival inkább, mert a szép vörösszínű spinell a rubinhoz hasonlít, és sokáig a rubin egyik változatának is tartották, s csak a mult század vége felé derült ki a spinell igazi természete. A spinell név eredete egyébként ismeretlen.

Ez az ásvány szép színű, átlátszó féleségeiben becses drágakő, melynek kivált a rubinhoz hasonló vörösszínű változatait dolgozzák fel drágaköveknek. De van víztiszta spinell is, csakhogy sokkal ritkább, mint pl. a víztiszta korund; a spinell kristályaiban az egyenletes színűeket elég gyakran találhatni.

A drágaköveknek dolgozott kiváló szép spinellek majdnem kizárólag az Indiákról és Ceylon-szigetről valók; legbecsesebbek az úgynevezett rubin-spinellek, melyek azonban nem oly tüzesek mint a rubinok. Általában igen sokféle színű drágaköveket szolgáltat a spinell, még a fekete színűeket is gyászos ékességeknek munkálják meg.

A spinellt vas- vagy sárgaréz-korongon, borttal vagy smirgellel köszörülik és ugyanilyen, vagy pedig vörösréz-korongon kénsavval fényesítik meg. A nem igen sötét-, hanem inkább halavány-színűeket brilliant formájára köszörülik, a sötéteket pedig inkább sorosan munkálják meg; a vegyes formát is használják, úgy hogy a kő koronáját brilliantnak, az alsó részét pedig sorosan köszörülik. — A fenekes keretelésben azután arany- vagy rézlapocskával szokás megbéllelni, de a kifogástalan szép köveket ennél is szabadon keretelik. A spinellek szépségét apró brilliantok igen növelik, de a szelid igaz-gyönggyel vagy a hold kövével is kellemetesen csoportosíthatók. Régi metszett spinell, intaglió, alig van egynehány.

Helyettesítői a melegítéssel vörössé vált topas vagy pedig amethyst, de üvegutánzatokkal is hamisítják. Mesterséggel már sokan nyerték a spinellt, ujabban (1887) STANISLAUS MEUNIER Párisban a megfelelő vegyületekhez kevés chrómsav hozzáadásával, halvány és sötétebb vörösszínű kristályokat is kapott.

A mi a spinell értékét illeti, az előbbi időkben tetemesebb volt ugyan, de a hibátlan köveknek ma is nagy áruk van; így a legértékesebb féleségnek, a rubinspinellnek 1 karatja 75—100 forintba is kerül, és ez az ár a súlyosabb köveknél meglehetősen nagyobbodik. Mindenesetre a legszebb spinellek árát is csökkenti, hogy a nagyobbacska kövek sem igen ritkák, bár a Keletről nem igen jutottak eddig Európába; de ujabban 25, 72 és 81 karat súlyos gyönyörű spinelleket is hoztak Európába; egy 150 karatos kő, mely igen halavány vö-

rösszínű volt, csak 800 forintért kelt el, mint CHURCH közli. A spinell régebbi árairól a francia koronakincs jegyzékének (1791) nehány adata világosíthat fel, mely szerint egy $56^{12}/_{16}$ karatos rubin-spinellt 20,000, egy $3^{14}/_{16}$ karatos ugyanolyant pedig 120 forintra becsültek, a rubin-balaisból pedig egy $20^{6}/_{16}$ karatos kő értékét 4000, egy 12 karatosét 320, végre egy 8 karatosét 240 forintra szabták meg.

Végül megemlítjük, hogy a közönséges spinellből esetenként igen nagy kristályokat is találni, így New-York államban Amitynál 40 cm. vastag kristályokra is bukkantak már.

8. ZIRKON.

Angolul: Zircon, *francziául:* Zircon, *németül:* Zirkon.

Vörösszínű: hyacinth, orientális hyacinth ;
színtelen vagy sárgás, füstösbarna: jargon.

AMYKLAS spártai király csodaszép fiát APOLLO és ZEPHYRUS egyaránt szerették, de az ifjú csakis APOLLÓ-t kedvelte. ZEPHYRUS ezt úgy bosszulta meg, hogy mikor APOLLO a királyfit diskus dobásra tanította, a súlyos korong APOLLO kezéből a királyfi fejéhez röpült, mert ZEPHYRUS az eldobott diskus irányát megváltoztatta. Az élet piros nedve patakzott az ifjú sebéből és többé APOLLO sem tudott életet lehelni bele. De legalább emlékéről gondoskodott, s piros véréből egy virág fakadt. A szép királyfit HYACINTH-nak hívták s a véréből eredt virág ma is megvan, egy liliomféle az. Ime,

ez a szép hyacinth rövid históriája, a hogy a jáczintszínű szép vörös zirkont ma is nevezik.

A régi írók hyacinthja azonban nem a mi zirkonunk, az amethyst egy féleségét vagy méginkább a kékes ibolyaszínű sapphirt nevezték így; a mi zirkonunk pedig valószínűen a Theophrastus hiúz-köve (Lynkurion) volt, melyről azután a babonás időkben azt hitték, hogy kivált a skrofula ellen hatásos szer.

A zirkon név eredete pedig bizonytalan; azt vélik, hogy ceyloni név, mások szerint meg a francia jargonnév módosításából támadt, a hogy a régi időben a sárga gyémántokat és a gyémánthoz hasonló köveket nevezték. Annyi bizonyos, hogy a színtelen zirkon a gyémánthoz igen hasonlít, ragyogó, tüzes, és szinekkel szikrázó, csakhogy az ilyen zirkon rendkívül ritka, hanem mesterséggel nyerhető, mert melegítéstől a zirkon színtelenné válik. Régebbi időkben sok ilyen követ adtak el gyémánt helyett, sőt ujabb időkben súlyos arany-gyűrűkbe foglalva, a brilliantok értékén zálogosították el nem egyszer, és természetesen nem is váltották ki.

Giorgio Spezia 1876-ban megmutatta, hogy az úgynevezett oxydáló lángban melegítve, a zirkon színe sötétebbé válik, ellenben a redukáló lángban majdnem teljesen megszíntelenedik; a zirkon színe tehát szervetlen vegyülettől, a legtöbb (színes) zirkonban található vastól, nevezetesen a vasnak oxygénnel való vegyületétől eredhet. De a zirkon színét a világosság is módosítja, legalább L. Michel ujabban is, 1886-ban azt tapasztalta, hogy a francziaországi (Expailly) világos vörösszínű zirkon a verőfényen nem sokára, a szoba

világosságánál pedig valamivel később színében megváltozik, t i. vörösesbarnává válik.

Érdekes ásvány és igen szép drágakő ez, melyből különben leginkább a szép vörösszínű változatokat munkálják meg. Ezek legtöbbnyire Ceylon homokjaiból valók, de Ausztráliában is New-South-Walesben úgy a folyók aranyos homokjában sok helyen, valamint a Cadell grófságban is található; az ausztráliai zirkonok színtelenek, halavány-karmazsinvörösek, barnák stb. De a zirkonnak gyönyörű kristályai Oroszországban az Ural-hegységben is teremnek, nevezetesen az Ilmen-tó és Achmatovszk bánya közelében. Az Ilmen-hegységben a zirkont 1826-ban födözték fel és a kristályok, mint KOKSAROV írja, gyakran igen nagyok, de csak néha teljesen átlátszók. Szent-Péterváron a bányászati akadémia gyűjteményében van egy 17 cm. hosszú és 10 cm. vastag kristály, mely három és fél kilogramm súlyos; az ilyen nagy kristályok azonban csak helyenként átlátszók.

A zirkont réz-korongon borttal vagy smirgellel köszörülik és czinnlapon tripellel fényesítik meg. A szebb hyacinthokat brilliant formájára, de rendesen táblás köveknek vagy sorosan munkálják meg; az úgynevezett jargont pedig rózsának szokás köszörülni. A jargont régebben, kivált a komorabb szürkéseket gyászoló ékességnek is használták és mint ilyen igen keresett drágakő volt. A zirkon elrejtettebb hibái közül az apró belső lyukak, az úgynevezett «tollak» nem szokatlanok, helyettesítői pedig a melegített topas, de a gránátot és vesuviant is adják néha zirkon számba.

Értéke régebben tetemes volt, mostanában a szebb, nagyobb kövek karatja mégis mintegy 25 forint, ámbár sok helyen találni már igen szépeket. Keménysége miatt még finom mérlegeken csapágyaknak is használják, legujabban meg (1888) az Egyesült-Államokban Kentuckyből teljes 250 métermázsa zirkont szállítottak Kunz szerint egy philadelphiai gyárnak, hol egy új gáz-égetőben alkalmazzák.

A régi gemmák között nem egy van, melyen a zirkonba metszettek; Theophrastus is a lynkurionról megjegyzi, hogy pecsételő köveknek metszik, de a kő megmunkálása igen bajos.

9. GRÁNÁT.

Angolul: Garnet, *francziául:* Grenat, *németül:* Granat.

Sárga-, jáczintvörösszínű: hessonit, hyacinth, kaneelkő;
vörös: almandin, pyrop, arizonai rubin;
zöld: demantoid (bobrovkai gránát).

A katholikus középkornak legidősebb regés könyvében, a Gesta Romanorumban olvasni, hogy Rómában egy szobor állott, melyen a kinyújtott jobb kéznek középső újjára az volt írva, hogy «nyúljatok ide». Senki sem tudta a dolog nyitját, míg csak egy a többinél élelmesebb ember meg nem figyelte azt a helyet, hová a megjelölt ujj árnyéka esett. Ásót hozott és azon a ponton ásni kezdett. Egyszer csak lépcsőket ért, melyeken lefelé haladva, egy tágas terembe nyitott be. Rendkívül díszes társaság volt ott egybegyülekezve;

egy nagy asztalnál a király meg a királyné ültek, mellettük a legelőkelőbbek legdíszesebb ruhájukban, továbbá az alattvalók serege töltötte meg a termet, de a nagy sokadalomban némaság honolt, egy árva szót sem szólott senki. Egyetlenegy ragyogó drágakő, a karbunkulus világosította meg a nagy termet. Egy sarokban azonban, fölajzott íjjal egy ember állott, mintha csak elakarná röpíteni nyílvesszőjét. Homlokára ez volt írva: «Vagyok a ki vagyok, de az én karom sulyát senki, még ama ragyogó karbunkulus sem kerülheti el». A mi emberünk mindezeken csak ámult, bámult és tovább ödöngött egy szobába, hol meg csupa bíborba öltözött, szebbnél szebb nők szótlanúl szövögettek. Majd egy helyiségben a legkiválóbb lovakat és szamarakat találta, melyekből nehányhoz oda is nyult, de rögtön kővé változtak meg. Ekkor látta, hogy egy mesés gazdagságú földalatti palotába került, hol a legbecsesebb drágakövek is özönével ragyogtak a padmalyon, ajtókon, mindenütt.

Végre is megelégelte a dolgot és a szabad levegőre kivánkozott vissza. Mikor a legelső nagy terembe ért, elgondolta, hogy ha mindezeket el is beszéli, senki sem hiszi el, hacsak valamivel be nem bizonyítja. Ezért az asztalról egy arany tálat és kést vett el, kebelébe rejtette és visszamenni készült azon az úton, melyen ide talált. De nem jutott ki többé a szegény, mert a nyilas ember egyszerre elröpítette nyilát, mely a ragyogó karbunkulust izzé porrá zúzta és egyszerre korom sötétség támadt, melyben az ember eltévedve,

többé ki nem talált, hanem kapzsiságáért megszenvedve, nyomoruságosan halt meg.

Az a drágakő, mely eme tanulságos mesében olyan csodálatosan ragyogott, a karbunkulus, melynek még egyéb kiváló sajátságokat is tulajdonítottak, csak javarészben volt a mi szép vörösszínű gránátunk, mert a legrégibb írók adataiból kiderül, hogy nem egyetlen egy mai ásványféleségre illik ez a név, hanem a szép vörösszínű köveket, a gránáton kívül a rubint és a spinellt, sőt még talán egyebeket is, mind ezen név keretébe illesztették. A gránát még a leggyakoribb a vörösszínű drágakövek között és mikor PLINIUS elmondja, hogy az indiai karbunkulusból pintes edényeket is készítettek, majdnem bizonyos, hogy csak gránát lehetett, mert a gránátból, bár nem a legszebből, ma is találni jókora kristályokat.

A gránát név maga nem ősrégi, a XIII-ik század óta használatos, a latin granumból formálva, mely maghoz hasonlót, különösen pedig a gránátalma virágjára és magjára emlékeztetőt jelent, melynek vörös virágai és apró vörös magvai vannak. A gránátnak igen sok féleségét a második részben fogjuk megismerni. Egyes neveik közül az almandint Alabandaról, egy kisázsiai városról nevezték így, mint a hol PLINIUS szerint a karbunkulust köszörülték; a pyrop «tüzesszemű»-t jelent, görögből formálva, a hessonit is görög szóból eredt, a kaneelkő pedig a kaneel-czimet nyomán az olyan kövekre használatos, melyeknek színe a czimetolajéhoz hasonlít stb. A sok gránát féleségnek pontosabb megismerése, különösen az együvé tartozók ki-

kutatása nem sikerült egyhamar, a mi, ha változatos vegyi, sőt még részben fizikai természetükre is gondolunk, épen nem könnyű dolog. A vörös gránátot különösen tökéletlen rubinnak vélték és mint JONES közli, búfelejtő, szivet vidító hatással ruházták fel, ha italban bevették vagy a nyakon viselték. Tehát a babonás világban a jó kövek közé tartozott és most is az, mert kellemetes színével, tüzességével és nem tulságos árával csakugyan megbarátkozhatunk. De természetes, hogy ez elterjedt ásványnak nem minden félesége az, melyet ékességnek dolgoznak fel. Csak a legszebbek kiváltsága ez, azért az egyes féleségekből csak az ilyenekről fogunk szólni. Ezek az úgymondott nemes gránátok, nevezetesen az almandin, pyrop és a hessonit (kaneelkő), de hozzájuk szegődik még az alig megismert szépséges zöldszínű bobrovkai gránát vagy demantoid is; a közönségesebb többi gránátokból legföllebb a fekete színű melanitot munkálják meg néha, gyászos ékességekre.

A gránátokkal azonban, ha az elsorolt nemes féleségek nem kiválóan szépek, rendesen nem bánnak el olyan gondosan, mint pl. a rubinnal, spinellel, legalább a gránátos ékességek tervezésében vagy munkálásában nem találunk annyi gondosságot. Pedig a gránát is megfelelő móddal használva igen szép kő, csak azt a hibáját emlegetik, hogy az estéli világosságban tüzességéből és így szépségéből is sokat veszít. A rubinhoz hasonló almandinok azonban mégis jobb elbánásban részesülnek, de csak azért, mert rubin helyett is szokás árulni őket; kivált a dél-afrikai gyémántbányákból ki-

kerülő úgynevezett cap-rubinok becsesek, úgy hogy karatjukat 100—125 forinttal is fizetik; a többiek ára jóval kevesebb és legolcsóbbak a csehországi, rendesen kisebb pyropok.

A gránátok megmunkálása különböző a szerint, a mint ékességbe, foglalásra szánják, vagy pedig füzéreknek akarják elhasználni. Az előbbieket mindenféle formában köszörülik, tehát brilliantnak, rózsának, sorosan, táblásan stb. A fontos nemcsak az, hogy a kő tüzessége mentől teljesebb legyen, hanem egyúttal az is, hogy a gránát színe tulságosan sötét ne maradjon, különben komor a kő, melynek színbeli szépsége alig hatásos. A legtöbb gránáton pedig épen az a baj, hogy meglehetős vékonyra kell megmunkálni, különben igen sötétszínű marad. Viszont az olyan gránátok a becsesek, melyek vastagságuk daczára is inkább átlátszók. A szabad vagy a szekrényes keretelés egyaránt használatos, ez utóbbi kivált akkor, ha a tüzességet és a szépséget fokozandó, a szekrénykét arannyal vagy színes lapocskával béllelik. Dombosan megmunkálva is szép a gránát, de ilyenkor a tulságos sötét színt úgy enyhítik, hogy vájt-dombosan, vagyis a kő alsó felén homorúan köszörülik; az ilyent gránát csészének nevezik, melynek a karimájára is apró lapocskákat szoktak köszörülni. A vájt-dombosan megmunkált almandin aranyba sülyesztve, mint az izzó parázs úgy vöröslik. A nagyobb táblaköveknek dolgozott gránátok az arany-filigrán művekben igen szépek, mert a kő külsejének egyformaságát az ötvösmunka szépen helyrepótolja. A gránátokat különben üveggel igen jól és nagyban hamisítják; már PLINIUS meg-

jegyezte ezt; de mint láttuk, kellő ügyelettel sokkal inkább megismerhetjük a hamisságot, mintsem a híres római természetvizsgáló korában lehetett. Megjegyezhetjük azt is, hogy a gránátoknak mesterséggel való csinálása nem igen sikerült.

A gránátokat különösen Csehországban munkálják meg, hol valóságos külön gránát-ipar van, mert az ékességeknek megfelelő pyropot Csehországban bőségesen lelni, úgy hogy rendesen bányásszák is. A köszörülésnél ólom- vagy réz-korongot, smirgellel vagy gránátporral használnak, a fényességet pedig czinnkorongon tripel meg kénsav adja meg. A fűzérekre szánt gránátokat gyémánttal fúrják keresztül, azután megszabottan elrendezett lapocskákkal mintegy kettős rózsának köszörülik meg, de a kevésbbé szép gránátokat csak egyszerűen, minden rend nélkül lapocskázzák. Ez a dolog nagyban megy ott és a munkások rendesen csak aprószemű homokkövet (mely tehát quarzszemekből való) használnak, melyen az olajjal megnedvesített smirgellel köszörülnek, a fényesítést pedig, többnyire az asszonyok vagy gyermekek, ólomlapon vagy fán is, tripellel és kénsavval végzik. Egy-egy helyen évente 20,000 darab gránátot is megköszörülnek így, azután a szépség és a nagyság szerint rendezve zsinórra fűzik. A gránátokat úgy osztályozzák, hogy hány szem vagy darab nyom a régi mérték szerint pl. egy latot és így vannak azután a 40-es, 60-as, 110-es sőt 400-as gránátok is. Természetesen a kisebb számú gránátok a drágábbak, úgy hogy a 60-as nagyságúaktól kezdve a nagyobb számuakat már csak az egészben

való súly szerint adják el; a legolcsóbbak kilogrammja is 20—30 forint között változik. A kisebb számu gránátokból a 16-os vagy 24-es gránátok már ritkaságok, ezeket jóval drágábban kell megfizetni.

A pyropot különben Csehországban részint Bilin közelében Meronitznál, részint pedig a magasabb Közép-hegység déli lejtőjén Triblitz és Podsedlitz környékén találni. Ez utóbbi helyen a gránátos vidék alig egy négyszög mértföld térségen van, névszerint Setschen, Triblitz, Starai, Tromschitz, Chrastein, Roseditz, Dlaschkowitz és Chodolitz községek határában. A gránátokat kavicsból bányásszák, úgy hogy mintegy négy méter mély és vagy öt méter széles gödröket ásnak, melyekből azután az alant található kavicsot puttonokban vagy kosarakban kiemelik. A finomabb homokot és a durvább kavicsot kézi rostával, meg a közönséges ferdén álló kavics-rostával távolítják el, a sártól és piszoktól pedig vízzel mossák meg. A talált gránátok mennyisége igen változó, egy két lovas kocsi-teherben 3—60 forintot érő nyers anyag is lehet. A legapróbb gránátok fontja a bányában mintegy 60 kr., a kásaszem nagyságuaké 1 frt (1887). A nyers gránátokat azután Turnauba viszik, s ott megmunkálják; de gránát köszörülő műhelyek Prágában is vannak, ellenben a gránátos területen mindössze Roseditzben van egy kisebb köszörülő műhely. A folytonos bányászás eredménye azonban ezen a területen maholnap az lesz, hogy a gránátok egyszer csak elfogynak.

A drágaköveknek dolgozott gránátok közül a többiek majdnem mindnyájan Ceylonból vagy Hátsó-In-

diából valók, ámbár újabban Braziliában, Ausztráliában és Észak-Amerikában is sok helyen gyönyörü gránátokat találnak. Így a *hessonit* vagy *kaneel-kő* kiválóan a ceyloni homokból kerül a legszebb minőségben elő, bár azt is, mint a gránátot általában, igen sok helyen találni; az almandinból is a legszebbeket Ceylon és Pegu szolgáltatja, mely utóbbi tartományban egy Sirian nevű elpusztult városról ered a siriai gránát elnevezés. A legújabban megismert bobrovkai gránát pedig csak Oroszországból ismeretes. Ez egyike a legszebb drágaköveknek, mely estéli világosságban is valóban gyémántra emlékeztetően tüzes.

Gránátot a régi római időkből is találtak, részint egyszerűen, részint pedig gemmáknak megmunkálva, mert általában a gránát a régieknél a metszésre gyakrabban használt kövek közül való. Ma is kedvelt drágakő, melyből a nagyobb darabokat mindenféle kisebb díszes tárgyaknak, mint csészéknek, tartócskáknak stb. dolgozzák. A régi időkben az ára elég tetemes volt, így Boetius 1609-ben egy galambtojás nagyságú pyropot mintegy 60,000 forintra becsült. Páratlan és értékében okvetetlenül igen tetemes még ma is az a tyúktojás nagyságú pyrop, melyet Bécsben a császári kincstárban őríznek; ez egyúttal a legnagyobb eddig ismeretes pyrop. A szép gránátok árait a korábbi időkben a franczia koronakincsekről készített jegyzékből is láthatjuk, melyben egy 5 karatos almandint 480 forintra, egy ovál idomú, 85 mm. hosszú, 62 mm. széles és 86 mm. magas, egyetlen gránátból köszörült csészét pedig 4800 forintra becsültek.

Hogy a kevésbbé szép gránátokat porrá törve, mint gránátbortot egyes nem kemény kövek megmunkálására használják, arról már megemlékeztünk; megemlíthetjük még, hogy a gránátból nagyító lencséket is köszörültek már. Nagyban használják a gránátot a zsebórákban is a tengelyek csapágyaira, így KUNZ szerint csak egyedül az Egyesült-Államokban évente mintegy 1.200,000 órát készítenek, melyekben drágaköveket használnak el, úgy hogy egy-egy órába 7—21 kő szükséges; általában közel 12.000,000 darab ilyen kövecske fogy el ott évenként, nevezetesen mintegy 5.000,000 rubin és sapphir, a többi 7.000,000 pedig gránátokból kerül ki. Tehát a gránát itt is hasznos, de természetesen csakis a quarznál keményebb gránát, milyen például az almandin vagy pedig a pyrop felel meg a czélnak.

10. EUKLAS.

Angolul, francziául: Euclase; *németül:* Euklas.

Kristályaiban, sajátságaiban igen kiváló, de igen-igen ritka ásvány, melyet 1785-ben DOMBEY hozott legelőször Európába. Termőhelyéről csak annyit tudtak akkor, hogy déli Amerikában van, és csak később akadtak rá Braziliában; 1858-ban Oroszországban, a déli Uralban is fölfedezték, nehány év óta pedig az Alpesekből is ismeretes.

Ha már mint ásvány ilyen ritkaság, akkor mint drágakő annál inkább az, és leginkább ez az oka, hogy

a drágakövek sorában alig találni. Pedig gyönyörű kő, melyből egyesek a szép aquamarinhoz hasonlítanak; csak az a hibájuk, hogy törékenyek s kitünő hasíthatóságuk miatt könnyen ketté válnak. A neve is, görögből formálva, a könnyen hasíthatóságot jelöli meg, és bár az igen szép köveken az ilyen fogyatékosságok nem igen fontosak, az euklas általánosabb használhatóságát mégis csökkentené ez, még akkor is, ha nem is volna épen olyan ritka.

A brilliant-formára dolgozott igen tüzes, finom kőnek ezért kereskedelmi ára nincs, hanem mint kiváló ritkaságot, még nyers minőségében is igen-igen drágán kell megfizetni. Megemlíthetjük, hogy a budapesti egyetem ásványtani intézetében egy gyönyörű szép színű euklas kristály látható. Az urali alig nehány euklas kristály között 7 cm. hosszú és 2 cm. vastag darabot is találtak már és egy kisebb kristályt 4500 forintra is becsültek, a melyet ugyan ha teljesen meg sem adtak, azért okvetetlenül az ezeresekben maradt az.

11. TURMALIN.

Angolul, francziául: Tourmaline; *németül:* Turmalin

Vörösszínű: szibériai turmalin (apyrit, rubellit, siberit);
zöldszínű: braziliai turmalin (braziliai peridot, braziliai smaragd);
sárgászöldszínű: ceyloni turmalin (ceyloni chrysolith);
kékszínű: indikolith, braziliai sapphir;
víztiszta: achroit.

Ezt az ásványt drágakőnek megmunkálva, 1703 körül Ceylonból egyéb drágakövekkel együtt hozták Európába.

A neve Turamaliból származván, ceyloni eredetű; a turmalin legelső ismertetését egy névtelen szerző «Curiosæ speculationes» czímű munkájában közli, a kinek, mint munkája czímlapján mondja, «az álmatlan éjszakákon sokat jár az esze». E szerint a hollandusok hozták hazájukba Ceylonból a turmalint és csakhamar tapasztalván, hogy megdörzsölve a hamut magához vonja, a hollandusok «aschentreckernek», vagyis hamuvonzónak nevezték el. A régi görög vagy római tudósok irataiból még nem igen derült ki, hogy ezen ásványt ismerték volna, hanem bizonyosan a hasonló színűek közé foglalták, ha ugyan kezök között megfordult.

Egyike azon ásványoknak, melyekkel csak hosszabb idő után ismerkedtek meg jobban. Általában véve a kovasavas ásványok, vagyis a silikátok pontosabb ismerete nem igen régi keletű. A svéd WALLERIUS 1747-ben úgyszólván csak a drágaköveket sorolja el közülök, pedig a silikátok épen a legnevezetesebb ásványokat alkotják, melyek számukkal is a nagyobb részt adják. Annyi bizonyos, hogy ezen ásványok helyes megkülönböztetése nem volt könnyű dolog, s a kristályok és a chemiai szerkezet ismerete nélkül ma is igen kényes föladat. Persze a régi írók a meg nem határozható ásványokat rendesen egy csoportba, egy kalap alá foglalták. Ilyen volt a «corneus» csapat is, melybe, mint DANA írja, tágas zseb módjára sok külön-külön jól nem ismert ásvány kényelmesen elfért. Ide csatoltak egy sereg ásványt a schörl néven is.

Természetesen, a mint idővel több és több ásványt

megismertek, ezen csapatok ásványainak száma is szépen gyarapodott, úgy hogy elvégre is segíteni kellett a dolgon. A mint azután a tudomány maga is, és kivált a vizsgálati módok haladtak, tökéletesebbekké fejlődtek, ezen csoportokból egy sereg egymástól különböző ásvány került ki; de viszont sok különbözőnek ítélt ásvány azonosságát is megtudták. Így azután 1789-ben a schörl név keretébe sorozott ásványokból egyes egyedül a mi turmalinunk maradt meg és míg azelőtt a turmalin név csak a szép, nemes fajtát jelölte, ma az összes változatok közös neve az; a schörl nevet pedig csakis tanulságos, érdekes multja őrizi meg. Különben Romé de l'Isle, a kiváló franczia kristallographus már 1772-ben megmutatta, hogy a nemes, átlátszó turmalin és a közönséges fekete schörl is csak együvé valók.

A «schörl» név eredete bizonytalan. Azt mondják, a német Schorlau helységtől eredt, mint a hol közönséges turmalint találtak, de azt is mondják, hogy ismeretlen keletű bányászati név, és Schorlau neve épen az ott talált, így nevezett ásványtól való. Mások meg svéd eredetünek mondják, de tetőzi a dolgot még az is, hogy a schörl nevet régi bányászati munkákban, így 1562-ben Matthesius-nál is megtalálni. Annyi bizonyos, hogy e név ma már mint ásványnév nem kelendő, annál is inkább, mert a nemes fajtákat már kezdetben is turmalinnak mondották.

A turmalin egyike a legváltozatosabb színű ásványoknak, melyből gyönyörű drágaköveket készíthetni. Elterjedtsége daczára drágakőnek alkalmas turmalino-

nokat bőven nem találni. A drágakő-árusok ezen a néven alig ismerik, hanem színei és termőhelyei után smaragdnak, sapphirnak stb. nevezik el. Pedig kiváló pleiochroismusa elannyira megszépíti, hogy egy ugyanazon megmunkált darabon a színek változatosságában egyetlen más ásvány sem haladja meg; tehát bízvást megérdemelné, hogy jobban megismerjék. Így azután a gyakorlatban csak az elsorolt különféle neveken ismerik ezt a kiváló szép ásványt. Megmunkáláskor sárgaréz- vagy ólomkorongon smirgellel köszörülik, a fényességét pedig czinnlapon tripellel adják meg.

A megmunkált turmalinok formái a színek szerint változók; brilliantnak a vöröset, a zöldeket meg sorosan vagy táblásan, de brilliantnak is idomítják. A brilliant formán kicsiny táblát köszörülnek és általában a táblát a turmalinkristály optikai vagy vezértengelyével egyközösen köszörülik, hogy a pleiochroismus okozta színváltozása szembeötlőbb legyen; egyúttal a kő tüzessége is tetemesebb ilyenkor, mert, mint a turmalin mineralogiai megismertetésében is és a színt meg pleiochroismust tárgyaló czikkben a második részben látni fogjuk, a turmalin absorbeálása is tetemes, úgy hogy az optikai tengely irányában tekintve, sokkal sötétebb színű. Az alig átlátszó turmalinokat rendesen símára köszörülik az alsó részen és csak a koronájukat lapocskázzák.

A szép átlátszó köveket szabadon keretelik, a kevésbbé szép színűeket pedig a megfelelő színű lapocskával béllelt szekrénybe foglalják. Egy időben úgy is keretelték a turmalint, hogy a foglalásból kivehető

volt, és a föltünő elektromos sajátságát kényelmesen tapasztalhatták.

A legbecsesebb turmalin a vörösszínű, melyet kivált az Ural-hegységben gyönyörű kristályokban találnak; ha eléggé telt színű, gyakran rubin helyett adják el. A legszebb ilyen turmalin, egy úgynevezett siberit, a British Museumban Londonban látható, melyet 10,000 forintra becsültek. A kék színű turmalinok szintén igen becsesek, nem is találják őket gyakran; az Ural-hegységen kívül kivált Braziliában és az Egyesült-Államokban lelik a legszebbeket. Ezek a legdrágább turmalin változatok, ellenben legolcsóbbak a gyakori zöld turmalinok. Az Egyesült-Államok különösen gazdagok szép színű turmalinokban, a hol mindenféle változatban lelik; így az 1889-iki kiállításon Párisban, a new-yorki Tiffany & Co. czég igen szép sorozat amerikai turmalint mutatott be, nevezetesen egy majdnem 4 cm. hosszú színtelen achroitot, egy 10 cm. hosszú, sötét kékszínű indikolithot, egy $11^{15}/_{32}$ karatos megmunkált vörös rubellitet, egy $11^{27}/_{32}$ karatos zöld turmalint stb., melyek Maine-államból valók voltak.

12. CHRYSOBERYLL.

Angolul: Chrysoberyl; *francziáknál:* Cymophane; *németül:* Chrysoberyll.

Sötétzöldszínű: Alexandrit;
fűszínű zöld, sárgazöldszínű: orientális chrysolith; különösen
a csillogó: csillogó chrysolith, a hullámos fénytüneményű: igazi macskaszeme kő.

A chrysoberyllus vagy aranyos beryll névvel már Plinius irataiban találkozunk, de ez nem a mai chryso-

beryllre, hanem inkább egy igazi, nemes beryllre vonatkozik. WERNER, a freibergi bányászati akadémia világhírű tanára, 1789-ben elevenítette fel e nevet, mely ma egy igen szép, drágakőnek kiválóan becses és nem is igen gyakori ásványt jelöl. A múlt században az olivinnal gyakran összetévesztették és WERNER volt az, ki helyesen értelmezte. A cymophane nevet kivált a francziák használják e kőre, és a kristallographia nagy mestere, HAÜY, 1798-ban a bizonyos chrysoberyllek csillogó és hullámos fénytüneménnyel ékes sajátságát jelezte evvel a görög tövekből formált névvel. Az alexandrit nevet pedig II. SÁNDOR orosz czárnak, még mint trónörökösnek tiszteletére kapta 1833-ban, mikor t. i. ezen gyönyörű féleségét az Ural-hegységben fölfedezték.

A chrysoberyll változataiból a sötét színű alexandrit a legbecsesebb, ezután a fénytüneményű, úgynevezett igazi macskaszeme kő következik, ellenben a zöldessárgák kevésbbé becsesek, annál kevésbbé, mennél világosabb a színük. Rendesen sárgaréz korongon smirgellel köszörülik a chrysoberyllt, fényesíteni pedig tripellel czinnkorongon szokás. A macskaszeme-követ dombosan, a többit pedig, kivált a sötétebb színűeket, brilliantnak munkálják meg, de a világosabbakat soros formában is. A szép chrysoberyllek szabad keretelésben maradnak; a világosakat többnyire arany lapocskával béllelt szekrénykébe foglalják.

A macskaszeme kő újabb időben igen divatos, kivált mióta CONNAUGHT herczeg menyasszonyának jegyajándékul egy macskaszeme-köves gyűrűt adott. Ez elég volt, hogy a kő divatossá váljék és természe-

tesen az ára is nagyobb legyen, mint KUNZ írja. De az ilyen sajátságos fénytüneményű kövek, mint az igazi macskaszeme kő is, valóban szépek. Az a szelíden hullámos, inkább imbolygó, aczélszínű szürke vagy ezüstös fehér szalag a dombosan megmunkált kő zöld színéből kellemetesen kiválik, eleveníti azt és szépségét e különösséggel láthatóan is fokozza.

Ceylon kavicsait újabban különös gonddal kutatták át ezen macskaszeme kő miatt, mert az áruk 40 forinttól kezdve, a kivételesen szép köveké 2000, sőt 16,000 forintig is változott. Az eredmény az lett, hogy a legváltozatosabb színű chrysoberyllekre bukkantak, melyek gyönyörű, 1 karatostól a 100 karatos súlyúig való drágaköveket szolgáltattak. De a mi legnevezetesebb, Ceylonban igazi alexandritokra is bukkantak, melyek az eddigi egyedüli termőhelyről, az Ural-hegységből eredő darabokat szépségben és nagyságban is meghaladják; mert míg az egy karatos urali alexandrit már ritkaság volt, addig Ceylonban rendesen a legkisebb is már 4 karatos, mint KUNZ közli.

A mi a legszebb, olyan kövekre is bukkantak, melyek az alexandrit és a macskaszeme kő sajátságait egyesítik, nappali világosságon sötét zöldek, estéli világításban vörösek és a hullámos fényjelenség sem hiányzik rajtok; az ilyeneket el is nevezték alexandrit-macskaszeme kőnek.

A legszebb igazi macskaszeme kő eddig HENRY PHILIP HOPE híres drágaságai között volt, melyet a londoni South Kensington Museumban évekig látni lehetett, mígnem a gyűjteményt 1886 május havában

nyilvánosan elárverezték és így egyesek közt szétszóratott. A HOPE-féle macskaszeme kő 35·5, illetve 35 mm. nagy és 1815-ben a ceyloni király kincseiből került elő. Ennél valamivel kisebb, 23 mm. széles és 17 mm. vastag macskaszeme kő került ujabban az Egyesült-Államokba, mely szépségében kifogástalan, egyenletes barnás-sárga színű és a fényjelensége kifogástalanul szép és egyenes. Ez a kő 80³/₄ karat súlyos, mint KUNZ leírja.

A Ceylonból eredt legnagyobb alexandrit csak 63³/₈ karatos, brilliantnak megmunkált, a két mérete a síkban 33 és 32 mm., magassága pedig 15 mm.; nappal sárga-fűzöldszínű, gyertyavilágnál pedig vörös. Egy másik kiváló ceyloni alexandrit 28²³/₃₂ karat súlyos és míg nappal szép telt, vörössel elegyes zöld színű, a gázvilágításnál olyan szép vörös, hogy egy siami bíboros vörösszínű spinelltől alig különbözik, mint mindezekről KUNZ egy külön dolgozatában megemlékezik.

Az oroszországi alexandrit kristályok között KOKSAROV a KOCSUBEJ P. A. gyűjteményéből egy rendkívüli darabot ismertet meg, mely mintegy 25 cm. hosszú, 14 cm. magas és mintegy 11 cm. széles drúsa, körülbelül 22 nagy és szépen megformált alexandrit kristállyal, melyek között még világos-zöld színű smaragdok is vannak. Különben az Uralban 9 cm. széles alexandritokat is találtak már, a melyek drágaköveknek nem alkalmasak, mert többnyire zárványosak, zavarosak és nem igen átlátszók.

A braziliai chrysoberyllekből említenek egy 8 kilo-

gramm súlyos darabot, az eddig ismeretes legnagyobbat, melyet Rio de Janeiroban őriznek.

A chrysoberyllt mesterséggel már többen előállították; végül megemlíthetjük, hogy a zöldes fluoritot, quarzot, vagy az apatit nevű ásványt is néha adják helyette.

13. OLIVIN.

Angolul: Olivine, *francziáknál*: Péridot, *németül*: Olivin.

«Ha két peridotod van, akkor eggyel több van a jóból», ez a franczia drágakő-munkások tréfás mondása, melyben a peridotot nem sokra becsülik. Pedig hát szép kő ez, melynek a lágyságát hibául szokás felróni, vagyis olyas valamit, melyben például a nemes opál még inkább leledzik. Bezzeg ha ő is olyan szép volna, mint a mi opálunk, azt hiszem a lágysága még nem volna baj, minthogy az olivin így is, kivált ezelőtt, meglehetősen becsült drágakő volt. Különben azon sárga-zöld kövekből való, melyeket a régi szerzők jobban nem igen ismertek, hanem majd ide, majd meg oda osztottak. PLINIUS-nál mint chrysolith-aranyos kő a topas mellett található és még a múlt század derekán is annak ítélték az olivint, csak 1778-ban ismerték meg, hogy külön ásvány. A francziáknál szokásos peridot név ismeretlen eredetű régi szó, melyet kivált a drágakőárusok használnak; az olivin név 1791-ből való és ez ásvány olivazöld színére vonatkozik. Chrysolith névvel a szebb, úgynevezett nemes olivint illették és illetik részben ma

is, ellenben az olivin megnevezés a közönséges fajtáját jelölte; ezt a kétféleséget is csak a múlt század vége felé egyesítették, mert addig külön ásványoknak tartották őket.

Drágakőnek csakis a másodsorbeli termőhelyeken talált darabokat munkálják meg, mert bár elterjedt ásvány és szép egyöntetű is, de kristályokban mégis ritka. A legszebb nemes olivinokat Hátsó-India, Ceylon, Felső-Egyiptom és Brazilia termi. Sorosan vagy táblásan, sőt rózsának és dombosan is szokás megmunkálni; a szekrényes keretelésben aranylapocskával vagy az igen halavány színűeket zöldes rézlapocskával béllelik meg.

Ólomkorongon smirgellel köszörülik és czinnlapon tripellel vagy kénsavval fényesítik, végre faolajjal is bedörzsölik még, a mivel a használatban megkopott felületű olivint újra, legalább egy időre meg szokták szépíteni. Értéke nem igen nagy, a legkiválóbbakat legföllebb úgy fizették azelőtt is, mint a zirkonokat, mostanában pedig körülbelől a topassal egyező árú; csekélyebb értékét az is okozza, hogy elég nagy, hibátlan darabokban sem igen ritka.

Ibolyaszínű vagy kékes és vöröses kövekkel, pl. spinellel vagy gránáttal (almandin) kellemetes hatással kapcsolható össze és ékességben igen kedves kő. Az olivin régi szép multjáról megjegyezték, hogy már KLEOPATRA ilyen kővel kedveskedett ANTONIUS-nak, XIII. LAJOS idejében pedig a királyi udvarnak divatos köve volt.

14. TÜRKISZ.

Angolul: Turquois, *francziául*: Turquoise, *németül*: Türkis.

Mikor Shylock a «Velenczei kalmár»-ban Tubal-tól (III. felvonás, 1. jelenet) meghallja, hogy leánya Jessica egy majomért egy gyűrűt adott oda, kifakadva mondja, hogy az az ő türkisze volt, melyet még mint legény Leah-tól kapott és, úgymond, «a majmok rengetegjéért sem adtam volna oda!» A szép türkiszt íme már Shylock is meg tudta becsülni, de becses kő ma is, kivált ha eredeti, mert kevés drágakövet hamisítanak olyan jól és gyakran, mint épen a türkiszt. A megnevezés a török névből ered, mert Törökországból került nyugati Európába. Hogy a régiek ismerték-e a valódi türkiszt, némelyek tagadják; mások szerint azon kövek sorába tartozott, melyeket még gemmáknak is megmunkáltak. A bécsi császári kincstárban van egy türkisz kameó, hanem az ilyen türkisz kameókról azt is vélik, hogy nem a régi időben metszették. Annál inkább ismerték és használták a középkorban e szép kékszínű követ, a melyről azt tartották, hogy különösen a lezuhanásoktól óv meg és még a lelket is megvidámítja. Boot írja, hogy ha a türkisz gazdája megbetegszik, akkor a türkisz eleven színe is halványodni kezd, sőt ha tulajdonosa meghal, teljesen megfakul. De mihelyest új és a mi fődolog, egészséges gazdája akad, szép színét ismét visszakapja. Ha zsinegen pohárba lógatják, az üvegen pontosan kiveri, hogy hány az óra. Tehát a

türkisznek hasznos és praktikus sajátságot tulajdonítottak. Egyúttal azonban azt is láthatjuk, hogy a természettudományi ismeretek ama ködösebb korában megfigyelni mégis csak tudtak az emberek, hanem a magyarázat bűvös hatások nélkül el nem lehetett. Mert hogy a beteg egyén kezén a türkisz meghalványodik, ez helyes megfigyelés, mert a türkisz csakugyan néha még a test izzadásától is szenved, a hathatósabb vegyi szerek meg épen elbontják. A régiek gyógyításával agyon izzasztott beteg testén tehát néha csakugyan megtörténhetett, hogy az eleven színű türkisz megfakult. Persze hogy a holt emberrel eltemetve épen tönkre mehet, sőt a hullán egy ideig hagyva, szintén alig maradhatott további változás nélkül, természetesen a bomlás vegyi termékeinek hatása következtében. De hogy a türkisz színét épen gazdája halálakor veszítené el teljesen, bár véletlenűl ez is megeshetett, természetesen általánosságban már épen nem mondható; viszont meg az, hogy az egészséges új gazda testén ismét kékké válik, már ismét beválik, mert a lágy kő felülete a használattól könnyen kopik és a felület megváltozott része elkopván, újra az üde kék színt látni.

Így keveredett akkor a valóság a csodálatossal, melynek igen sokáig hittek, hódoltak az emberek. A mi a kő csodálatos tulajdonságaival megegyezett, hacsak egy piczinkét is, talán még az unokák is megemlegették, ellenben a nem egyezőt vagy az ellene mondót azonnal el is felejtették. Szerencsére ma már e babonákon túl vagyunk és a türkisz még csak a nefelejts-gyűrűkben a szeretet, a megemlékezés jele. Még talán a házsártos

élettársaknak lehetne ajánlani, hogy lehetően szép és becses türkisz ékességgel lepjék meg egymást, mert titokban megemlíthetem, hogy ebben én is a régieknek adok igazat, kik a türkisznek, kivált házastársak között, békéltető hatást is tulajdonítottak.

A keletiek nemcsak kedvelik, hanem mindig is kedvelték a türkiszt; de hogy hatásosabb legyen, különböző vallásos mondatokat véstek belé és a vésett betűket arannyal tömték meg. A régi mexikóiaknak is volt egy csodálatos, nagyrabecsült kövük, a chalchihuitl, melyről azt vélik, hogy türkisz volt, de mások meg jadeitnek ítélik. Annyi bizonyos, hogy New-Mexikó és Arizona államokban csakugyan van türkisz, mely igen szép és az amerikaiak nagyban meg is munkálják, bár ezen new-mexikói türkiszek között újabban sokat mesterségesen meg is festettek; legújabban pedig egy expediczió azt is kiderítette, hogy az ott lelt türkisz-tárgyak csakugyan igen régi keletűek. New-Mexikóban különösen Los Cerillos tájáról (Sante Fétől délkeletnek) származnak az igen szép kék és zöldes színű türkiszek; az 1889-iki párisi világkiállításon Tiffany & Co. New-Yorkból egy márvány kutyácskát is állított ki, melyet a pueblo indiánusok esőt csináló bálványnak (fetich) faragtak meg, ennek a hasznos czélú tárgynak szemeit türkiszből rakták be és a törzsét is türkisz foltokkal diszítették.

A híres szép keleti türkisznek hazája azonban Perzsia, hol a legismeretesebb bányák a legészak-keletibb tartományban, Khorasszanban, Nisapur mellett, Maaden falunál vannak. A művelés már tetemes mélységben

halad és részint a nem teljesen szabatos fejtési mód, és kivált a fák hiánya miatt, a bányákban a csúszások és omlások gyakoriak; ezért a termés is kevés, úgy hogy pl. 1874-ben Nisapurban magában sem lehetett valamire való türkiszt venni. Perzsiában még Taft (Yesd mellett) és Kalei zeri (Bassiran és Nih között) a türkisz további termőhelyei. Bokharában most csak Nuratanál találják a türkiszt. Az arábiai türkiszekből az 1851-iki londoni kiállításon volt egy kétszáz darabból álló szép gyűjtemény kiállítva.

A türkisznek, mint nem igen kemény kőnek a megmunkálása gonddal jár. Rendesen ólom-korongon smirgellel köszörülik és vagy czinnlapon tripellel, vagy pedig síma fán bimskővel fényesítik meg, a munka végén pedig vászonnal és a simító-vörössel teszik tündöklővé. Mint át nem látszó követ dombosan munkálják meg, de táblásan is metszik, a mi nehezen válik javára. Hogy pedig a türkisszel mint drágakővel óvatosan kell bánnunk, az sajátságaiból önként következik.

A türkisz ára meglehetősen nagy, részint mert igen kedvelt szép kő, részint mert a perzsiai legszebb égszínű kék darabok ritkák és mert végre maguk a perzsák és általában a keletiek is nagyrabecsülik és nagy áron veszik. Kivált a nagyobb, egyenletes színű darabok ritkák; az ilyeneknek ára a nemes-opáléval körülbelől egyforma. A nyers és valamennyire megmunkált türkiszek nevezetes vására Nizsnij-Novgorodban van és onnét kerül rendesen nyugatra.

A türkiszt rendkívül gyakran hamisítják, a mi az eredeti kő drágaságát természetesen csak fokozza. Az

ásványokból néha a kékszínű lazulithot adják el helyette, de a fogból való türkisz is járja az igazi helyett. Üveg utánzatok is közönségesek, de mindezeket a második részben megismertetendő módokkal kideríthetjük.

Az utóbbi évtizedekben azonban olyan tökéletes utánzatokat is készítettek, hogy a valódi türkisztől sem a keménység, sem a fajsúly, sem pedig a vegyület meg nem különbözteti, bár ezek nem mesterségesen készített türkiszek, hanem hamisítások. Az ilyen hamis türkiszt POHL J. J. szerint arról ismerni meg, hogy míg az igazi türkisz platina tégelyben vörös izzásig melegítve, pattog és ha a melegítés után megnyomjuk, barnásfekete porrá hull szét, addig a hamisított türkisszel ugyanígy elbánva, nem pattog, üveggé olvad, egyszóval nem válik széthulló porrá és a színe sem igen változik meg, kék vagy kékeszöld marad, legföllebb itt-ott barnás-vörös lesz. A türkisz vásárlásában tehát igen-igen vigyáznunk kell, mert a hamis türkiszt megvenni mindig könnyű, de megismerni épen nem.

A kiválóbb türkiszekből említik, hogy Moszkvában a császári akadémia gyűjteményében van egy 7.6 cm. hosszú 2.5 cm. széles remek darab; azt is beszélik, hogy egy ottani kereskedőnek még a NADIR sah (l. a gyémántnál) kincseiből volt egy 5 cm. nagy, szívforma türkisze, melybe a koránból egy mondást véstek és a kereskedő (igen helyesen) ezért csak mintegy 8000 frtot kért. FEUCHTWANGER is 1859-ben említ egy 2.5 cm. nagy, gyönyörű, szép kékszínű türkiszt és végül megemlíthetjük, hogy ez az a drágakő, mellyel a régi magyar ékességeken is gyakran találkozunk.

15. QUARZ.

Angolul: Quartz, *francziául*: Quartz, *németül*: Quarz.

A) Kristályokban termettek.

Víztiszta: hegyi kristály (ang.: rock crystal, fr.: cristal de roche, ném.: Bergkrystall), különösen: látszatos, máramarosi, occidentális, rajnai gyémánt, cseh gyémánt, csehek köve, rajnai kavics; szivárványosan játszó: iris, iris quarz, szivárványos quarz; zárványosak: hajas kövek, Vénus haja, tűs kövek, szerelem nyila.

Tejszínű fehér: tejes quarz (ang.: milky quartz, fr.: quartz hyalin laiteux, ném.: Milchquarz).

Vörös, sárgásvörös színű: hyacinth de Compostella.

Barna-fekete színű: füstös quarz (ang.: smoky quartz, fr.: quartz enfumé, ném.: Rauchquarz); különösen a legsötétebb: morion, barnás sárgás: füstös topas, d'alenconi gyémánt, cairngormi kő.

Ibolyaszínű: amethyst (ang.: amethystine, fr.: améthyste, ném.: Amethyst); a zárványos: hajas amethyst.

Sárgaszínű: citrin (cseh quarz, cseh topas, hamis topas, indiai topas, occidentális topas, skót quarz).

B) Inkább vaskosak.

Indigószínű kék: sapphirin quarz (sapphir quarz, siderit).

Rózsaszínű: rózsás quarz (ang.: rose quartz, fr.: quartz hyalin rose, ném.: Rosenquarz), a sötétebb színű: cseh rubin.

C) Apró-kristályosak.

a) Valamennyire egyöntetűek.

Áttetsző, fehéres, szürkés, kékes, sárgás, barnás stb. színű: chalcedon (ang.: chalcedony, f.: calcédoine, ném.: Chalcedon); különösen a sárgás: ceragat, félig karneol; világos szürke, sötétebb foltokkal: felhős chalcedon, színnel játszó szürke: szivárványos chalcedon, fehér, vérszínű vörös foltokkal: István köve, pontos chalcedon, fehér és szürke színű, váltakozóan rétes: chalcedononyx, világosabb (szürkés, sárgás, barnás stb.) színű, sötétebb ágas-bogas beszivárgásokkal: mokka kövek, szürkés-fehér, folyadékkal megtöltött: enhydros.

Vérszínű vörös: karneol (ang.: carnelian, fr.: cornaline, ném.: Karneol); különösen a fehérsárgás: karneol-beryll, az igen áttetsző, barnás, aranyos, feketés vörösszínű: sard (fr.: sardoine).

Kevésbbé szép színű, vörös, barna stb.: jáspis (ang.: jasper, fr.: jaspe, ném.: Jaspis); különösen az egyközepű, váltakozó sárga, vörös, barna

stb. színű héjakból álló vagy foltos színű: egyptomi jáspis, golyós jáspis, nilusi kavics, szalagosan változó színű: szalagos jáspis.

Sűrű, halványan csillogó, szürke, barna, feketés stb. színű: szarukő (ang.: hornstone, fr.: pierre de corne, ném.: Hornstein).

Inkább egyöntetű, áttetsző, almazöld, kékeszöld színű: chrysopras.

Zavaros oliva-hagymazöld színű: prase, prasem, smaragd anyja.

Igen áttetsző, fű, eleven levélszínű zöld: plasma; különösen ha sötétzöld mezőben vörös pontokkal bír: heliotrop, vérekő.

b) Rétegenként kevert változatok.

Különböző színű és szerkesztésű chalcedon, opál és kristályokban termett quarz-féleségek rétegenként váltakozva: achát; különösen ha az egyes rétegek igen eltérő színűek, egyközes, egyenes síkokban következnek: onyx, achátonyx; vörös és fehér színű váltakozó rétegekből való: karneolonyx; barna és fehér váltakozó rétegek formálta: sardonyx; az egyközes rétegekben váltakozó színű általában: szalagos-achát, az egyközepű színes karikás: szemes achát, karikás achát, szemes kő, megtörött és újra zegzugosan stb. egyberagasztott egyközes rétegekből való: törmelékes-, brecciás-achát; a rétek vonalainak vagy foltjainak idomához szabva: váras, felhős, képes, klárisos, mohos, pontos, tájas achát; apró barna-fekete zárványokkal: denderes achát; chalcedon és jáspis együtt eresen vagy csomósan: achátjáspis; vékonyra köszörülve színekkel játszó; szivárványos achát; általában a szebb, áttetszőbb achát: orientális achát, a többi pedig occidentális achát.

D) Kiválóan zárványos féleségek.

Vaskos quarz, vörös-barnás-sárga színű, csillogó aranyos barna foltocskákkal: avanturin (ang.: quartz aventurine, fr.: quartz aventuriné, ném.: Avanturin).

Vaskos quarz, sárgás, zöldes, barnás színű, finom szálak zárványaival: macskaszeme kő (ang.: cat's eye, fr.: oeil de chat, ném.: Katzenauge), csillogó quarz.

Igen vékony rostokban egymás mellé sorakozott víztiszta quarz, a krokydolyth nevű ásvány finom fonalkái körül, úgy hogy a kő barnás-sárga, aranysárga, fabarna, ritkábban kékesszínű, csillogó fényjelenséggel: tigrisszeme kő.

E) Egyéb változatok.

Kovásodott klárisok, kagylók, mészkövek csomója: beekit.

Szürke, füstös, barnás stb. színű, homályos: tűzkő (ang.: flint, fr.: silex, ném.: Feuerstein).

Szögletes quarz, jáspis, szarukő, tűzkő stb. darabok keveréke: puddingos kő, kolbászos kő, kova breccia, quarz breccia.

Ez a sok változat, melyekből azonban az ékességül nem kiválóbb féleségekből többet elhagytunk, eléggé bizonyítja, hogy mennyi mindenféle külsejű lehet a quarz, az egyszerű kovasav, mely egyúttal a legelterjedtebb ásványok közül való. Ezen változatok ugyan nem szolgáltatják a legkiválóbb drágaköveket, és valamennyit nem is munkálják meg drágakőnek, hanem igen sokat a nagyban dolgozó kő-köszörülők idomítanak mindenféle csecsebecséknek, kisebb nagyobb diszítési czikkeknek stb. Valójában nem is a drágakövek sorában volnának tárgyalandók, hanem mert igen elterjedt, a legrégibb idők óta méltatott, kellemetes színű, szép és elegendően tartós kövek, melyek még ráadásul a klasszikus glyptikában is a legszebb gemmák anyagjai voltak, minden tekintetben megérdemlik, hogy megfelelően tárgyaljuk őket mi is. Ezen köveknek mineralógiai ismertető jegyeit e könyv második részében fogjuk előadni, de a fentebbi egybeállítást közöltük mégis, mint a mely a sokaságban inkább tájékoztathat. Most pedig részletezzük az egyes nevezetesebb változatokat.

a) Hegyi kristály.

Ha lehet úgy mondani, akkor ez a test mint ásvány is, és mint kristály is, a legigazabb. Mint ásvány a föld kérgében igen elterjedett, szilárdságát úgy szólván ő okozza, mert kisebb darabokban mint a különböző korú és nemű kőzetek elegyrésze a mindenféle mállasztó, porlasztó hatással a legtovább daczol. Mint kris-

tály meg egyenesen az, melytől maga a kristály megnevezés is ered, mert a kristály nevet legelőször HOMERUS-nál, tehát vagy 1000 évvel Krisztus születése előtt találjuk, és eredetien egy forrásvíz és egy hűvös éjszaka leirásában található, úgy hogy a jeget vagy a jéghez hasonlót jelenthette; PLATO (360 évvel Kr. e.) idejében mégis már a kristály szó a mai quarzra, az ő gyönyörű, víztiszta, és csakugyan a jéghez hasonló darabjaira vonatkozott, mint a minőket, a mai hegyi kristályokat, pl. az Alpesekben is bőven találni. A görögök nézete szerint egyenesen a jég megsűrüsödéséből keletkezett és röviden csak kristálynak (krystallos) nevezték. Ma már, mint tudjuk, a kristály név sokkal általánosabb jelentőségű, de a régiekhez szabva a víztiszta quarzot ma is csak kristálynak, a nem sokat mondó «hegyi» (vagy inkább «hegyen termő») jelzővel ellátva nevezzük, úgy hogy bár hegyen termő kristály tulajdonképen temérdek féle van, a hegyi kristály név mégis minden nemzet nyelvére fordítva, egyesegyedül a víztiszta quarzot jelöli, és a «tiszta mint a kristály», «kristály üveg», «olyan mint a kristály» stb. szólások a tisztaság (átlátszóság, üdeség stb.) netovábbjait jelzik. A quarz név, mely a sok változatnak közös egybefoglalója, eredetében ki nem derített régi, német bányászoktól használt szó, melyet először (Quertze) AGRICOLA 1529-ben, említ meg és WALLERIUS a mai formájában 1747-ben használt és azután vátozatlanul minden nemzet nyelve elfogadott.

A hegyi kristály multja tehát igen régi, de egyúttal sokkal ragyogóbb is, mint a jelene. Nemcsak ékesség

volt a régi időkben, hanem mindenféle szép és hasznos tárgyakat készítettek belőle. A mint azonban az üveg-ipar fejlődni kezdett, a hegyi kristályból köszörült serlegek, kancsók, vázák, tálczák, csészék stb. ideje lassanként muladozott és ma a köszörülésnek ezen nem egyszer igazi remekjeit úgyszólván csakis kincstárakban, mint régiségeket láthatjuk. Különösen a XV-ik és a XVI-ik században a hegyi kristályból megmunkált ékességeknek, tárgyaknak nagy mesterei az olaszok voltak, de azután Németországban és Csehországban is sokat köszörültek. Ma természetesen az egyszerű pohár hegyi kristályból metszve, nemcsak igen drága volna, mikor az üveg-ipar olcsón ugyancsak szépen szolgáltatja, hanem ezek a czikkek divatjukat is multák; de azért nem lehetetlen, hogy még az ő napjuk is kiderül, mert az üvegnél mindenesetre tartóssabbak.

A modern idők a hegyi kristályt nem a luxus, hanem a hasznos szolgálatába szegődtették. A pápaszemeket nagyban köszörülik belőle, mint a melyek nem karczolódnak és vakulnak meg egyhamar úgy, mint az üvegből valók. A tudományos optikában is igen becses a víztiszta hegyi kristály, de a chemiai legfinomabb mérő készülékek pontos súlyait is belőle köszörülgetik. Egyszóval, a hol nem túlságos drága (mert könynyen hozzáférhető), víztiszta, és keményebb tartósabb testre van szükség, ott a mennyire csak lehet, ezt használják.

De azért a diszítő iparban is használatos még, sőt a drágakövek társaságában is otthon van; ez utób-

biaknál ugyan nem annyira a maga, mint inkább azon kövek híre miatt, melyekhez hasonlít, vagy a melyeket helyettesítenek vele.

Ime nézzük most a hegyi kristálynak nehány régebbi és újabb használatát. Már Theophrastus azon kövek között sorolja el, melyekből a pecsételő-gyűrűk köveit metszették. A rómaiak serlegeket, vázákat, és hasonlókat köszörültek ebből. Seneca irásaiból már megemlítettük, hogy Vedius Pollio mint akarta egy szolgáját halakkal megemésztetni, a miért egy hegyi kristályból köszörült edényt összetört, jeléül annak, hogy milyen becses czikk volt ez akkor. De Seneca azt is írja, hogy az ő idejében már úgyszólván mindenkinek volt hegyi kristályból való edénye, tehát igen kedvelt, s egyuttal hasznos czikk is lehetett. Plinius olyan nagy hegyi kristály edényeket is említ, melyekbe négy pint folyadék fért el. Az ő idejében még a hegyi kristályt ékességnek gyakran a maga természetes formájában is használták, ha t. i. teljesen tiszta volt, különben, mint írja, a köszörűsök a hibák elpalástolásához igen értettek. Gemmának is megmunkálták Plinius korában, de a későbbi időkben talán még inkább, bár egészben véve úgy látszik, a glyptikában nem igen használták. Plinius még azt is elmondja, hogy az orvosok a hegyi kristályból golyós formákat köszörültettek, melyekkel a beteg testrészt a Nap sugarai segítségével (tehát mint a gyujtó lencsékkel) kiégették.

A középkor babonáiban a hegyi kristálynak szintén megvolt a maga része, mondhatom kellemes; így az aluvók nyakára függesztve, a rossz álmoktól és a

boszorkányok hatalmától megszabadította őket. JONES egy 1200-ból való angol szerelmes énekből közli:

«Mint a kláris, oly jóságos,
Mint a rubin, igazságos,
Mint a kristály tisztaságos,»

tehát nem a legutolsó jó tulajdonságot énekelték meg vele. Ma már a szép tiszta hegyi kristály mint olyan nem igen kell, hanem a brilliantnak megmunkáltat azután a látszatos gyémánt, máramarosi gyémánt, stb. néven árulják, pedig hát az igazi gyémánt ragyogásához mért szerény üveges fényessége ugyancsak elárulja. Hanem azért az olcsóbb ékességeken elég kelendő czikk, bár nem olyan szép, mint pl. a gyémántnak bizonyos üveg-utánzata, de legalább eredeti és tartós. Pecsétnyomókat és különféle diszítő tárgyakat is készítenek még belőle. Réz-, ólomkorongon smirgellel köszörülik és czinnlapon tripellel, czinnhamuval, vagy pedig egy különös, szövettel borított simító fával fényesítik meg. A víztisztát brilliantnak, rózsának stb. munkálják meg, a szivárványosan játszót és a zárványosakat dombosan köszörülik. A hegyi kristályt a szokott vésési módokon kívül még fluorsavval is szokás étetni és így mindenféle diszítményeket, rajzokat stb. készítenek rája. Az elbánás egyszerű, mindössze a síma követ olyan szerrel vonják be, melyre a fluorsav hatástalan, pl. viaszkkal és ebbe belerajzolják a kívánt idomokat, úgy hogy a viaszkot a kellő helyeken eltávolítják. Ekkor azután a sav csak a rajz helyein támadja meg (oldja) a quarzot és a munka csakhamar megvan. Keretelni szabadon szo-

kás, ha pedig szekrénykébe foglalják, akkor azt belül megfeketítik.

A hegyi kristályt is hamisítják, mint napjainkban úgy szólván mindent, természetesen üveggel, de a hibás (pl. foltos) hegyi kristályokat melegítéssel is iparkodnak megszépíteni, mikor a foltokat néha el is távolítják; a szivárványos hegyi kristályt meg ügyes repesztésekkel tudják produkálni. De kiterjedtebben használják a mindenféle visszaélésekre, mint például a kettős köveken láttuk; a teljesen színtelen hegyi kristályokat még mesterségesen festeni is tudják úgy, hogy megmelegítik és a festő-folyadékba mártják, mely a kitágult hézagocskákba húzódik és legalább egyidőre, különféle színűvé válik; az így megfestett kövek, különösen a vörösszínűek az úgynevezett rubasseok.

Úgy látszik, hogy Japánban a hegyi kristály ipar még mindig virágzik, legalább az 1873-iki bécsi kiállításon sok hegyi kristályból készült tárgyat lehetett látni, melyek között sajátságosak voltak a hegyi kristályból köszörült golyók, melyeket, mint dr. Szabó József-nek ide vonatkozó közleményében olvasni, a japániak szobáik ékesítésére használnak; ilyen golyókból voltak aprók és igen nagyok is, melyeknek köve teljesen hibátlan volt, akárcsak a legszebb braziliai hegyi kristályé. De a női ékességeken is használják nyakláncznak vagy karpereczcnek megmunkálva a hegyi kristályt; az ilyen ékességek egyes köveit ezüst szálakkal hálózzák be és úgy illesztik egymáshoz, a mi nemcsak igen izléses, hanem szebb is, mintha megfúrva zsinórra fűzögetnék. Ezeket és a jekaterinburgi orosz kő-

csiszoló császári műhelyt, valamint még az achátnál megismertetendő obersteini híres köszörűsöket nem számítva, legalább nagyban aligha munkálják már meg másutt ilyen ékességi czélokra a hegyi kristályt. Hogy pedig milyen szép víztiszta test ez, arról igen szépen meggyőződhetni a budapesti egyetem ásvány-gyűjteményében is egy remek braziliai darabon, melynek semmit mondó, koptatott szürke külseje van ugyan, de ha csiszolt végein keresztül nézünk, azt véljük, hogy teljesen üres, valami hártyás falú csövön nézünk, elanynyira homogén és tökéletesen víztiszta az. Különben a nemzeti Muzeum ásványtárában is igen szépen megmunkált, hibátlan tisztaságú hegyi kristály darabokat látni.

A nevezetesebb hegyi kristály tárgyak között Rómában, a Vatikán kincsei között, egy szivárványos quarzból készített kandelábert említenek. Igen szép gyűjtemény van hegyi kristály edényekből a müncheni kincstárban is. A *magyar királyi koronázási jelvények* között a *királyi jogar* tetejét is egy 7 cm. vastaságú hegyi kristály gömb formálja, melynek három oldalán sajátságos, leginkább oroszlánhoz vagy kutyához hasonló állatok képe van vésve. Nálunk a hegyi kristálynak mint drágakőnek ma a megmunkálás díján kívül alig van külön értéke, luxus czikkeket pedig már nem igen készítenek ebből a szép testből. De hogy ez utóbbiaknak nem is olyan régi értékét lássuk, a franczia koronakincsek 1791-iki jegyzékében egy 42 cm. magas vázát 24,000, egy edényt 44,000, egy urnát 40,000, egy keresztet 7,200, egy palaczkocskát 800, egy koponyát 1,200, egy teás kannát 800 forintra stb. becsül-

tek, melyek és még egy sereg egyéb czikk, mint gyertyatartók, kancsócskák, serlegek, szobrocskák, táczák, csészék stb. — hegyi kristályból valók voltak. A quarzról megemlíthetjük még azt is, hogy néha rendkívüli nagy kristályokban is terem, melyek ugyan nem kifogástalan szépségű hegyi kristályok, de nagyságuk miatt eléggé nevezetesek. Így az 1851-iki londoni kiállításon a devonshirei herczeg két együvé nőtt, teljesen átlátszó quarz-kristályt állított ki, melyek 76 cm. magasak és 20 cm. vastagok voltak; ezek az Alpesekből, a Simplonon vezető út munkálatainál kerültek elő. De egy méternél magasabb és 400 kilogrammnál súlyosabb hegyi kristályt is találtak már; általában a szokottnál nagyobb quarzokat nevezetesebb ásványgyűjteményekben láthatni is.

b) Amethyst.

Az 1873-iki bécsi világkiállításon többeknek, kik nemcsak a meglévőre, hanem a hiányzóra is szoktak ügyelni, méltán feltűnt, hogy a Lady Dudley híres drágaságai között két drágakövet nem találtak. Ezeknek egyike a topas, másika meg az amethyst volt. Mintha inkább a férfiak drágakövei közé illőknek tartaná, jegyzi meg erről dr. Szabó József. Mert úgymond: «a topázról azt tartották (t. i. a régiek), hogy az orvosság többi közt a melancholia ellen; használati módja egyszerű: a topázon kívül kellett egy pohár és jó bor. A topázt bele tették a pohárba, reá öntötték a bort s leitták. Ha az első pohár nem használt, ittak egy máso-

dikat, harmadikat, s a jó kedv megjött. Ha valaki, s nem volt példa nélkül, nagyon is megkedvelte, elővették az amethystet, mely ellenkezőleg talizmán volt a részegség ellen».

Ha így van a dolog, a mint erről nem csak nem kételkedhetünk, hanem imitt-amott ezen kövek sajátságairól már az előbbiekkel megegyezően mi is elmondottunk egyetmást, akkor nem lehetetlen, hogy a Ladynek ezért nem tetszett meg, legalább akkor, a topas. Én azt hiszem, ezt tudva, sok kevésbbé vagyonos és nem is olyan magas rangú nőnek sem fog tetszeni, kivált a mi már igen megfogyatkozott jobb bort termő vidékeinken. Hanem az amethyst, az ugyan méltatlanságot szenved, mert említett hatása csak jótevő lehet. Már a híres ARISTOTELES ajánlotta a részegség ellen és PLINIUS is ugyanígy ír róla, csakhogy ő a mágusokra hivatkozik, hogy ők bíznak az amethystnek jó tulajdonságában, tehát úgy látszik, a kiváló tudós a maga tekintélyével nemcsak nem támogatta e nézetet, hanem egyenesen meg is mondja, hogy különösen megczáfolni fölösleges. Annyi bizonyos, hogy az amethyst név a görögből formálva, szóról szóra annyi, mint nem-részegítő és ez a név a régiektől változatlanul meg is maradt alapjában ugyanarra az ásványra vonatkoztatva ma is. Én mégis csak azt hiszem, Lady DUDLEY a divattal haladt egyszerűen akkor, mikor gyűjteményéből a topast is, és az amethystet is kizárta. A topasról már megemlítettük, hogy ma napság nem igen kedvelt kő és most sajnálattal az amethystről is ugyanezt kell mondanunk. Nem mintha kevésbbé szép volna a mai amethyst,

mint talán a régebbi volt, nem is azért, mintha egyáltalán nem volna szép, finom kő, hanem csak azért, mert most a nagy társaságnak és nagymesterének, a divatnak nem tetszik. A régi görögök nézetén kívül MARBODEUS püspök a középkorban az amethystet a földi szenvedések, szomorúság, de egyúttal az igazi szerelem és a sírig való hűség emblemájának tartotta, tehát boldogtalannak, boldognak egyaránt illett. Ne gondoljunk a divattal sokat ma sem, hanem gyönyörködjünk a szép amethystben is, mert bár úgy ennek, mint a többi drágaköveknek bűvös hatásairól tudjuk, hogy mit sem érnek, de az ő szépsége is változatlanul megmaradt, azt még a divat sem ronthatja meg. Legföllebb az ára csekély ezért, alig egy-két forint általjában karatjáért, de azt hiszem, bajnak ez még nem a legnagyobb. Az oroszoknál azonban még ma is drága az amethyst; így mint GROTH írja, egy mintegy 6 cm. hosszú, 4 cm. széles, szép amethystért Jekaterinburgban (hol az ural-hegységbeli amethysteket köszörülik) 2000 forintot kérnek és a kő annyira kelendő, hogy az urali amethyst-termés nem elég, hanem az amethystet egyenesen importálni kell.

Nem igen ritka ásvány, de egyenletes, telt színű darabjai még sem gyakoriak. Ezeket Brazilia és Ceylon szolgáltatja és mindent egybevetve, az amethyst az összes quarz-változatok között a legkedveltebb kő. Hasonló szerekkel munkálják meg, mint a többi quarzot és rendesen rózsának, de brilliantnak is, általában soklapocskás formának köszörülik, hogy a ragyogása elevenebb legyen. Szabadon, vagy a halaványabbakat

szekrényesen is keretelik és ez utóbbiakat kékes vagy vöröses színű béllésekkel iparkodnak megszépíteni. Aranyba foglalva, a telt színű kő igen szép, mely igazgyöngyökkel, vagy ha az amethyst szép sötét, akkor zöldessárga kövekkel (pl. olivinnel) is kellemesen csoportosítható.

Az amethystet üveg-utánzattal, de néha a megfelelő színű fluorittal vagy calcittal is hamisítják; mivel melegítéssel zöldessé, sárgává vagy színtelenné is válik, a változott színű amethysteket az aquamarinok vagy topasok helyett is eladják, és ujabban különösen a topas hamisítására bőven használják.

A régi időkben az amethystet skarabæus és abraxas köveknek kiválóan kedvelték és kiváló szép gemmákat is metszettek belőle, mint a hogy ilyeneket a kiválóbb gyüjteményekben, pl. Párisban is látni. A mult században a legszebb amethystnek a kopenhágai korona-kincsek között láthatót tartották. A dán királyi trón homlokán volt egyidőben a helye, de azután csak a mintáját rakták oda, a kő maga, a legnagyobb és a legszebb amethyst, a kincstárba került. A legnagyobb, szem elé került amethyst-drúsák egyike kétségtelenül az volt, melyet 1819-ben hoztak Angolországba, mert 61 cm. hosszú, 35 cm. széles, és mintegy 68 kilogramm súlyos volt, a legsötétebb ibolyaszínű kristályokból formálva. A tulajdonosa azonban az értékét, úgy látszik a vámilletékre való tekintetből csak 650 forintra szabta, azért minthogy az amethyst értéke általában tetemesebb volt, büntetésül egyszerűen elkobozták tőle.

Az 1873-iki bécsi világkiállításon szintén volt egy

remek braziliai amethyst-drúsa, melyet a gazdája nyersen 2400 forintra becsült.

Az amethyst-kedvelők pedig csak örömmel hallják, hogy talán ismét divatosabb lesz ez a szép kő nemsokára; az 1889-iki párisi kiállításon is volt amethyst, így a Tiffany & Co. czég több igen szép megmunkált amethystet mutatott be, közöttük egy 66½ karatos követ is, mely a Mc Dowell Countyból, New-Carolina államból való.

c) Füstös quarz. Citrin.

Ezen quarz-féleségekről már nem lehet annyi jót mondani, mint a mennyit az amethystről elmondottunk. A komor füstös quarz ékességnek nem igen való, legföllebb akkor, ha nem tulságosan sötét színű, azért csak elvétve munkálják meg. Kelendőbb akkor, ha melegítéstől sárgává válik a színe, mert a topas helyett adják el, csakúgy mint a citrint, a mely kő a legislegtöbbször, vagy talán mindig, melegítéssel sárgára változott amethyst, a melyet azután brilliantnak vagy sorosan dolgoznak fel és illő foglalásban adnak el.

Hogy a sárgás-barnás cairngormot a skótok mint nemzeti drágakövüket viselik, arról már az opálnál megemlékeztünk.

A kristályokban termett egyéb quarz-változatok pedig még ennyire sem kerülnek a drágakövek közé, a mit különben pl. a kékszínű sapphirin-quarznál bizonyosan csak is a rendkívüli ritkasága okoz, a többinél pedig egyenesen a szépség hiányának kell tulajdonítanunk.

d) Rózsás quarz.

Már a neve is elég kellemetesen hangzik, hogy legalább szerény helyet biztosítson neki az ékességre használt kövek között. És úgy is van, mert bár nem sokra becsült kő, de mégis olyan, a melyet hébe-hóba használnak, sőt a ritkább, teltebb rózsaszínűeket csehrubinnak is elnevezték. Rendesen dombosan, de táblakőnek is meg szokás munkálni, a nagyobb darabokból egyes tárgyakat is készítenek. A színét vörösszínű béléssel is szokták javítani. Baja az is, hogy szelíd színe a világosságon elég hamar szenved, megfakul vagy világosabbá válik.

A DE DRÉE marquis gyüjteményéből, mint kiváló darabot, egy 23 cm. magas és 5 cm. széles, rózsásquarzból munkált vázát is említenek. Bár alig érdemes, de azért üveggel a rózsásquarzot is hamisították már.

e) Chalcedon.

A quarz további féleségei között a chalcedon nyítja meg azon kövek sorát, melyeket az ó-korban rendkívül kedveltek, művészien megmunkáltak, de manapság már nem a drágakövek, mint inkább az ékesítő kövek sorába tartoznak; értékök többnyire csekély, de egyes helyeken a megmunkálás miatt nevezetes industriának tárgyai, milyen például Németországban különösen Obersteinban virágzik.

A chalcedont már a legrégibb időkben használták, nevezetesen a babiloniak hengeres-formájú pecsételő

kövei többnyire chalcedonból valók voltak; a perzsák a hengeres és hosszában megfúrt chalcedonokat amuletnek viselték. A glyptikában is a kedveltebb kövek közé tartozott, melyből kameókat és intagliókat készítettek. A nevét hasonló nevű kis-ázsiai helységtől vette. Ma rendesen dombosan munkálják meg, és gyűrűkben, órakulcsokon, pecsétnyomóknak, gomboknak és egyéb tárgyaknak, de kivált a díszítő tárgyakon használják. A maga valóságában már nem igen hagyják meg, hanem különböző színűre festik, mi a szépségét természetesen igen fokozza. Elsorolt változatai ma már inkább csak történelmi érdekűek, de régebben a drágakőárusok mindezekre gondosan ügyeltek is. A csinos mokka-köveket az egyes változatok között még 30—40 évvel ezelőtt is a legjobban becsülték, akkor darabjok 2—3 forintért is elkelt; ezen köveket az arábiai Mokkától nevezték így.

f) Karneol.

Az eleven színű karneol még ma is kedvelt kő, melyet különben a chalcedonnal megegyező módon használnak. A karneolt nem festik ugyan, hanem a színét óvatos melegítéssel javítják. Az ó-korban kiválóan becses kő volt, úgy mint a mai sard is, csakhogy az ó-korban a mai karneolt is sardnak nevezték. Az etruszkok bogaras kövei igen gyakran karneolból valók voltak; a gemmák között is igen előkelő volt a karneol; a berlini legrégibb görög gemma, egy kameó, szintén karneolból való.

Ha gyűrűköveknek munkálják meg, akkor legalább a koronán sorosan is köszörülik, különben egyszerűen táblás formát készítenek belőle; a szín elevenítésére még a szekrénykét ezüst vagy arany lapocskával is megbéllelik. Kameókat ma is készítenek karneolból, de az ujabb időkben a kameók divatja meglehetősen elmult, s egyáltalán már alig keresik.

g) **Jáspis. Szarukő.**

Ősrégi kő, melyet a római atléta talizmánnak használt, ma pedig pecsétnyomókat, vázákat és egyéb diszítményeket vagy késnyeleket és hasonlókat készítenek belőle, sőt a mozaikban is használatos. A khinaiakról mondják, hogy igen sokra becsülik a jáspist, s hogy a császári pecsét is jáspisból való. Plinius idejében még üvegből is utánozták, a miből akkori értékére is következtethetni, mert manapság a munkát sem fizetné meg az ilyen foglalkozás. De Plinius jáspisa nem is volt teljesen a mi jáspisunk, hanem mindenféle elevenebb színű, áttetszőbb chalcedonra vonatkozott. Az ó-korban gemmáknak is megmunkálták, orvosságnak tartották a hideglelés stb. ellen, a középkorban pedig a skorpiók és a pókok bűvös kövének vallották.

A szarukő is csak a jáspis sorsában osztozik, melyből szintén csak kisebb-nagyobb tárgyakat munkálnak meg; az ötvenes években kiválóan a csemegekések és villák nyelét rakták be vele. Hamisították is a szarukövet úgy, hogy a porczellánból készült tárgyakat ennek megfelelően befestették. A név régi ere-

detű és valószínűen a szaruhoz való hasonlósága miatt kapta.

h) Chrysopras.

Görögből formált neve aranyos-zöldet jelent, de mikor Plinius ezen a néven a zöldszínű kövek sorában említve, aranyosba játszó zöldszínt tulajdonít neki, és azt is mondja, hogy ivópoharakat és kisebb hengereket is gyakran készítenek belőle, akkor nyilvánvalóan nem a mai chrysoprast érti, mely sem nem sárgás, és sem nem közönséges kő. A chrysopras határozott kellemetes színe és kivált nagyobb darabokban való ritkasága miatt még ma is, a quarz ezen chalcedonos változatai között, a becsültebbek közé tartozik, melyet esetenként nemcsak díszes tárgyaknak, hanem a drágakövek módjára is megmunkálnak. Táblásan vagy dombosan köszörülik és ha szép telt színűek, szabadon keretelik; különben a szekrénykét zöldre béllelik meg, vagy pedig a kő alsó részét festik zöldre. A chrysoprasnak egyik baja azonban az, hogy a napfényen idővel megfakul, s hogy a melegség is bántja, mert a pecsételőköveknek megmunkált chrysoprasok a gyakori pecsételgetésekkel szinökben megfogyatkoznak. Üveggel és úgy is hamisítják, hogy a fehérszínű chalcedont a megfelelő színűre festik.

A sziléziai híres chrysopras termőhelyeket hír szerint 1740-ben egy porosz katonatiszt födözte fel; de már sokkal előbb használták, tehát ismerhették is azt. Így a prágai dómtemplom Szt.-Venczel kápolnájában a XIV-ik szá-

zadbeli mozaik-falakon gyönyörű chrysopras darabok vannak. Mint kiváló chrysopras darabokat, két asztallapot is említenek a potsdami királyi lakban, melyek egyenként 1·25 m. hosszúak, 80 cm. szélesek és 5 cm. vastagok. A chrysopras értéke ma csekély, de a 60-as években egy szép, gyűrűbe való kőért 50 forintot is fizettek, annál is inkább, mert ritkán hibátlan e kő, kivált a repedések rontják meg, melyek igen könnyen támadnak köszörülés közben, úgy hogy a megmunkáláskor különösen arra kell ügyelni, hogy a kő meg ne melegedjék, mert nemcsak megrepedezik, hanem szép színe is tönkre megy. Egy időben hír szerint a sziléziai bányákat legalább részben be is temették, hogy a kevesebb terméssel a chrysopras árának növekedésére hassanak, a mi e század derekán a bőséges termést tekintve, legalább üzleti tekintetből elég ügyes, bár valamennyire mégis csak barbár fogás volt. Mint helyi babonát végül megemlíthetjük, hogy a sziléziai lakosok a chrysoprast nyakfájás-ellenes szerül a nyakukon is viselik.

i) Prasem.

Szerényebb zöld kő, melyet talán sohasem becsülték sokra, de azért alkalomadtán gyűrűköveknek és apróságoknak mégis megmunkáltak. Rendesen dombos formára köszörülték és tüzességét aranyos bélléssel iparkodtak megjavítani. Használatban azonban a kő színe idővel megromlott, azért nagyobb ára nem is volt. PLINIUS prasemjéről azt vélik, hogy inkább a mi sma-

ragdunk volt; a drágakőárusok a «smaragd-anyjának» nevezték el. A prasemet egyébként a mozaik-munkákban a levélzet zöld színére is használták.

k) Plasma. Heliotrop.

Mind a kettő az ó-korban becsült kő volt; csak a közösen zöld színük foltjaiban különböznek egymástól, mert míg a plasma inkább egyöntetű szép zöldszínű és csak néha, fehéresen vagy sárgásan foltos, addig a heliotrop vagyis a véreskő vörös pontokkal, foltokkal tarka.

A plasma tulajdonképen csak az ókori gemmákban jelentőséges, valójában prasiusnak nevezték és ebből a szép kőből például a berlini gemma-gyűjteményben mintegy 140 darabot ismernek.

A heliotrop különös színei miatt kelthetett figyelmet minden időben. A neve (Nap-térítő) úgy látszik onnét ered, hogy a Napot vizsgálgatták tükröző felületén. Az ó-korban kivált abraxas-kőnek szerették megmunkálni. A közép-korban természetesen sok babonát tulajdonítottak e kőnek; így a hosszú élet és a zivatarok különösen a heliotroppal voltak kapcsolatban. Azután kivált az olyant becsülték, melyben sok vörös foltocska volt, mert azt hitték, hogy Krisztus vérét szívta be a kő. Az indiánusok Amerikában a XVI. században orvosságul használták a vérzések vagy sebek bajaiban; a használat egyszerű volt, a követ hideg vízbe mártva, a beteg jobb kezébe fogta és időről-időre újra a vízbe mártogatta.

Pecsételő köveknek, gyűrűkbe, kameóknak és

egyéb ékességeknek munkálják meg a heliotropot és megfelelően köszörülik; leginkább a keleti heliotropokat kedvelik, és különösen az áttetszőbb, sok és egyenletesen elosztott vörös pontosakat becsülik többre.

Keleten a kardmarkolatok ékesítésére is használják. Mint kiválóan nevezetes darabról, a párisi könyvtárban őrizett Krisztusról emlékeznek meg, melyen egy hegyi kristályból köszörült oszlophoz kötözték Krisztus kezeit és a hulló vércsöppeket a vörös karneol-pontok formálják, úgy hogy a művész a heliotrop vörös foltjait igen hatásosan felhasználta. E darab árát 20,000 forintra szabták. Ugyanott egy heliotrop vázát is említenek, mely 19 cm. magas, egyetlenegy darabból készült és 40,000 forintra becsült. Az ilyen darabokon azonban nem annyira a követ, mint inkább a mesteri munkát, a ritkaságot kell megfizetni; különben a 60-as években például a szép és nagy heliotrop darabok ára mindössze 2—30 forint volt.

l) Achát.

Az achát a multban művészeti, most pedig inkább ipari tekintetből nevezetes. Mind a kettőben a szépet szolgálta, hajdanában a magasabb művészeti, ma pedig a csinosat hasznossal egybekapcsoló irányban. Nem ásvány, hanem inkább ásványkeverék, nem drágakő, mint inkább a nagyban munkáló köszörűsök köve, hanem azért eléggé jelentős. A babiloniak pecsételő köveiből, az etruszkok skarabæusaiból is sok, csakúgy, mint a glyptikának az ó-korból reánk maradt leg-

nagyobb és legszebb remekei, szintén az achátból, illetve változataiból valók. Ha pedig azt kivánjuk tudni, hogy ma mire munkálják meg az achátot és elmondjuk, hogy gombok, nyak-ékességek, fülönfüggők, gyűrűkövek, csatok, óra-fityelékek, kameók, botok, ernyők fogói, szekrénykék, kés-nyelek, tollszárak, vázák, csészék, olvasók, csemegés tányérok, gyertyatartók, mozaikművű asztallapok, és nemcsak igen változatos formában, nagyságban, hanem még egy egész sereg, úgyszólván végnélküli nevű luxus és használati czikkek készülnek belőle: akkor felérhetjük ésszel, hogy az achát mennyire nevezetes kő ma is.

Már Plinius az achátnak sokféleségeit részletesen megismerteti, melyekhez nem egy babona fűződött a legrégibb időkben is; de mint tudjuk, Plinius az előtte írt szerzők műveit sem hagyta figyelem nélkül, kik közül Theophrastus, tehát mintegy 320 évvel Krisztus előtt, csakugyan említi az onyxot és az achátot, és ez utóbbit szép kőnek mondja, melyet Szicziliában az Achates folyónál találnak és úgy mond jól megfizetnek. Az onyx név a körömre vonatkozik, mint a mely kövön a fehér réteg úgy borul a vörösesbarnásszínű sardra, mint az ujjak hegyére az áttetsző köröm.

Az onyxról különben azt tartja a rege, hogy a csintalan Ámor egyszer az alvó Vénusnak rózsás körmöcskéit egy nyílvessző hegyével lemetszegette. A szép istennőnek így elválasztott fegyverkéi az Indusba hullottak, honnét a párkák halászták ki és isteni eredetöket megismervén, kővé, az onyxszá változtatták, hogy mindörökre megmaradjanak. Nem tudom, vajjon nem ezért

kedvelték-e meg az ó-kor művészei az achát-változatok közül az onyxot, vagy még inkább a sardonyxot is, de annyi bizonyos, hogy ezeken a köveken remekeltek leginkább. Gyakorlatian is igazuk volt különben, mert csakis ezen változatoknak szép rendben következő, élesen határolt és eltérő színű (pl. fehér meg vörösbarna) rétegjeiből lehetett egy sötétebb mezőből kiemelkedően megmunkálni azokat a remek csoportokat, a minőket például a bécsi vagy a párisi híres kameókon méltán megcsodálhatunk.

A bécsi császári gyűjtemény híres kameója egy barna és fehér rétegből formált sardonyx, melynek a síkban való méretei 24 és 21 cm., és melyen 20 egyént és sok más tárgyat a legremekebb megmunkálásban látni. Ez a Gemma Augustea, mert AUGUSTUS császárt, illetve egy a történetével egybefüggő ideális jelenetet ábrázol, melynek megfejtése természetesen sok mindenféle nehézségekbe ütközik és külön kis irodalmat produkált. ARNETH JÓZSEF leírása szerint ezt a remeket Palesztinában találták és Francziaországba, majd Németországba került, mígnem II. RUDOLF császár 12,000 aranyért megvásárolta. A másik kiváló kameó Párisban van, mely a bécsinél nagyobb ugyan (a párisinak méretei 34 és 29 cm.), de szépség és művészi munka tekintetében a bécsi mögött marad. Egy öt rétegből formált sardonyx ez, melyről azt hiszik, hogy Krisztus születése után a 19-ik évből való; Augustus apotheosisát ábrázolja és különösen a sok egyén miatt a maga nemében egyetlen. Egyidőben az Achates Tiberianus, majd meg a Camée de la Saint-Chapelle neveken

ismerték. A harmadik kiváló kameó a németalföldi, mely azonban művészi tekintetben az előbbiektől meglehetősen elmarad; ez három rétegből formált, 21 cm. magas sardonyx szintén.

Messzire és tárgyunktól idegen térre vezetne el, ha a remek ó-kori gemmákat csak névszerint is megemlítenők. Szépségeiket a leírás úgy sem pótolhatja, igazi méltatásuk pedig sok más tudományt illet. Forduljunk inkább a klasszikus acháttól a mai achátboz, mely ugyan nem ilyen remekműveket, de azért eléggé nevezetes, igen elterjedt és bizonyos tekintetben közhasználatú czikkeket szolgáltat.

Az achát-industria Németországban virágzik és a német achát-köszörüsök tárgyairól méltán mondhatni, hogy elannyira elterjedettek a Föld minden táján, mint talán a német industriának egyetlen más czikke sem.

Az achát-industria tűzhelye a Nahe-folyó erdős-sziklás völgyében, az Oldenburghoz tartozó Birkenfeld herczegségnek két városkájában, névszerint a rajnanahei vasút egyik állomásában, Obersteinban, és a tőle vagy 3 kilométerre nyugatnak, az Idar erdőiben épült Idarban van. Obersteint valami 4500 ember lakja és Idar sem számlál több lakost. Nálok az achát-köszörülés már régi, a középkorból eredő mesterség, mert régi okíratokból kibetűzhetni, hogy Idarban már 1454-ben achátokat bányásztak és köszörültek is. Az első impulsust bizonyosan az ott bőségesen talált nyers amethyst, chalcedon, karneol, jáspis és achát szolgáltatta, mert beszerzése nem sokba került és a szép köveket csakhamar megkedveltetvén, a lakosság evvel a munkával

csak haszonnal foglalkozhatott. De hogy nemcsak ügyes munkások, hanem egyuttal életrevalók is voltak az obersteiniak, legjobban kiderül abból, hogy nem várták helyükbe az áldást, hanem czikkeiket maguk iparkodtak elterjeszteni; legalább erre vall az is, hogy a XVII. század elején az ottani achát-kereskedők már a Majna-Frankfurt vásáraira is ellátogattak. Erről tesz bizonyságot az akkori idari földes úrnak, Duhni és Obersteini Fülöp Ferencz grófnak egy az 1609-ik év január havának 16-ik napján kelt rendelete, melyben megszabja, hogy az említett vásárra mely napon induljanak. A «Berg- und Hüttenmänn. Zeitung» 1889. évi folyamának 150-ik lapján egy ide vonatkozó czikkben azután olvashatni, hogy a XVIII. század derekán már a köszörülés meglehetősen fellendült és a lipcsei meg frankfurti nagy vásárokon különösen az ezüstbe, vagy az aranyozott tompakba foglalt achátokat, továbbá az egy darabból megmunkált vázákat, tartókat és egyebeket ugyancsak vásárolták. Így nevelte az egyik industria a másikat, a köszörüsök mellett az ötvösök is munkát találtak és mind e mai napig mind e két industria virágzik, habár az obersteini «ötvösök» csak az úgynevezett bijouterie fausseval, vagyis nem arany vagy ezüst, hanem olcsóbb fémek munkálásával foglalkoznak.

A mint azután az achát-köszörülés az Idar partjainál mindig tökéletesebbé vált, az achát-tárgyakkal való kereskedelem is nagyobbodott, úgy hogy 1766-ban az achát-kereskedők már távol idegen földekre is ellátogattak; ebben az időben mintegy harmincz köszörülő

műhelyben dolgoztak. De természetesen a folytonos munka elvégre az Idar hegyeinek a szép quarz-változatokban való gazdagságát kimerítette, és bár e század elején még az ottani köveket munkálták meg, hanem az anyag mindinkább apadt, s többé nem volt annyi, a mennyi kellett volna. Pedig ebben az időtájban a kövek megmunkálása azzal is igen sokat nyert, hogy az achátoknak mesterséges festését, ezzel szépségöknek tetemes fokozását is kieszelték, úgy hogy a csinos achát-czikkeket jobban keresték mint valaha. A virágzó industriát az anyag fogyatékával veszedelem fenyegette és bár részint Indiából karneolokat, amethysteket, Angolországból meg puddingos követ, heliotropot és hasonlókat kezdettek hozatni, a nyers kövek igen megdrágultak és már-már félő volt, hogy a nagy köszörülő kerekek egyszer csak megcsendesednek és a sok ügyes köszörüs elvégre is munka nélkül marad.

De nem így volt megírva a sors könyvében. Az obersteiniak nagy bajukban széjjel néztek a földön, s a hol csak lehetett, a nekik való köveket kutatták. A siker nem is késett, mert a braziliai achátokat még ma is úgy szólván kimeríthetetlen forrásukkal megtalálták, úgy hogy vagy ötven év óta az obersteiniak nyers kövét csakis Dél-Amerika szolgáltatja. És bár a megnagyobbodott megszerzési költségek a köszörüsök kiadásait tetemesen növelték, az achát-czikkek kelendősége még sem csappant meg. Ezen nehéz állapotok után a Nahe völgy élelmes, ügyes munkásai jövő sorsukat más úton is biztosították, mert most már nemcsak az achátköszörüléssel, hanem általában a nagyban való köszörüs-

munkákkal, újabban pedig általában a drágakövek megmunkálásával is, sőt a kameók, intagliók készítésével is foglalkoznak; az obersteiniak műhelye már nemcsak achátmunkáikról, hanem általában véve a drágakövek megmunkálásáról is, természetesen a gyémánt kivételével, híres.

Az obersteini achátköszörüsök nyers anyagja különösen a Rio grande do Sul tartományból, Braziliából ered, hol úgy a hegyekben, mint a nagyobb vizeknek, különösen az Uruguaynak völgyeiben és kavicsai között, egy majdnem 100 geogr. mérföldnyi térségen gyűjtik a karneolokat, a mázsányi sardonyxokat, az igen változatos achátokat stb., melyek azután Montevido és Buenos Ayres kikötőiből kerülnek Európába, hogy megmunkálva, a föld legkülönbözőbb pontjaira, 1850 óta Afrika belső tájaira is eljussanak.

Az obersteini achát-ipar fejlődését pedig, habár csak nehány szóval is, azért vázoltuk, mert különösen nekünk tanulságos. Egy maroknyi ember, kezdetben a helyben kinálkozó nyers anyag miatt, majd később azért, mert már ebből élt, nemcsak hogy egy iparágat honosít meg, idővel fejleszti és tökéletesíti, hanem egyuttal termékeit egyenesen a világforgalomba bevezeti és így saját nemzetének is becsületet szerez és mindezek mellé természetesen a maga sorsát, bár mint láttuk elég válságos időkben, ügyességgel, okossággal biztosítja. Úgy szólván lehetetlen, hogy ezeket hallva, a mi királyhágóntúli, erdős-sziklás vidékeinkre ne gondoljunk, hol például Tekerőn és Toroczkó vidékén a hasonló nyers anyag gazdátlanul, hasznosítatlanul, özö-

névcl hever. Nem a mi föladatunk, hogy tanácsokat osztogassunk, a figyelmet sem mi keltjük föl először a hazai quarz-féleségekre, ellenkezően, sokan és lelkesen szólottak már e tárgyról, sőt azt is hallottuk, hogy idegenek mustrálgatták e szép köveket; ámde a mikor egyben-másban a «szegénységünkről», a «házi-iparról» és a «hazai iparról», az «alacsony gabona-árakról», a «tetemes közterhekről» és hasonló hangzatos és kevésbbé hangzatos s egyúttal szomorú thémákról hallok, eszembe jut az is, hogy mért nem kelepel ott a királyhágóntúli Érczhegységben is a nagy vizeskerék lapátja, hogy a sok kisebb-nagyobb köszörüköveket hajtsa, melyeken ügyes munkások százával ontsák a csínos, ékességre és a közhasználatra is egyaránt alkalmas achát, karneol stb. czikkeket! Az obersteiniaktól tehát közgazdasági tekintetben is sokat lehet tanulni. Az Idar-pataknál 1887-ben valami 200 köszörülő malomban 740 köszörüs és 524 legény és inas, vagyis összesen 1264 egyén dolgozott, kik helyes munkabeosztással, úgy hogy például egy munkás többnyire csak egyféle tárgyat köszörül vagy fényesít, egyúttal igen olcsó áron adhatják el készítményeiket, melyek megfelőségükön, szépségükön kívül, az olcsóságért is igen kelendők; mit különösen csak azért említek meg, mert a mi hazai vállalatainkban nem egyszer épen a czikkek drágasága az, mi elterjedésöket is s a vállalat virágzását is ugyancsak hátráltatja.

Különben csalódik az, a ki netalán azt hinné, hogy az obersteini achátköszörüsök munkája könnyű dolog. Nehéz munka az, nemcsak mert különös ügyességet,

hanem mert elegendő testi töredelmet is kíván. Kisebb-nagyobb, közös tengelyen forgó köszörükövek koptatják a megmunkálandó követ, melyet a munkás egy alacsony, kissé rézsútos, vájtlapú lóczán fekve, szabad kézzel nyom a köszörükőhöz. Azt mondják, hogy ez a fekvő helyzet elkerülhetetlenül szükséges, mert a munkás csakis így követheti szemével munkája minden egyes szakaszát; a munkások izmos, egészséges emberek, de azért a fekvést sokáig nem bírják, időnként csak talpra kell állaniok. Szerencsétlenségek is történtek már, kivált úgy, hogy a gyorsan keringő köszörükövek szétpattantak és darabjaik munkásokat is ütöttek agyon stb. Most az efélék már nem igen eshetnek meg, sőt ujabban nehány köszörüs malmot úgy is berendeztek, hogy a munkás ülve dolgozhatik. Egyébként a köszörülési mű technikai berendezése úgy szólván ősi egyszerű, a bonyolódottságot az ügyesség pótolja, mely utóbbit természetesen alig pótolhat egyéb. A köszörükövek többnyire Zweibrücken tájáról való, malomkő nagyságú quarz-homokkövek, úgy hogy egy kövön egyszerre két munkás dolgozhatik.

A tárgyakat ólom- vagy czinnkorongokon, egy vasasfölddel (bolussal) és vízzel fényesítik. Még azt is megemlíthetjük, hogy egy-egy műhelyben négy-öt köszörükővel dolgoznak. Hogy pedig azt is lássuk, hogy legalább értékben mennyi követ munkálnak meg az obersteiniak, elég ha tudjuk, hogy például 1886-ban 107,723 frt árú nyers követ vásároltak ott, melyeket nyilvánosan árvereznek el; a nyers kövek értéke természetesen igen változó, a kevésbbé szép achátok má-

zsája 1 frt 50 kr., de a szép csíkos köveket már ezer forintokkal fizetik meg.

A köszörülésnek elsorolt munkáin kívül Obersteinban egyúttal kameókat és hasonló tárgyakat is készítenek, melyben különben az olaszok nagy mesterek, kiktől a francziák s ez utóbbiaktól azután az obersteiniak eltanulták. Csak az a kár, hogy a kameók divatja igen-igen megcsappant, s ezt az obersteiniak ugyancsak érezik.

Az achátoknak mesterséges festéséről már a drágakövek hamisításait taglaló czikkben megemlékeztünk; itt csak annyit említünk még, hogy az obersteiniak ezt is az olaszoktól tanulták, inkább ellesték és ma már igen tökéletesen, különböző színekben is értik. Németországban azonban több helyen is vannak még az obersteiniakhoz hasonló kőcsiszoló vagy köszörülő műhelyek, pl. Waldkirchen (Baden nagyherczegségben), és általában Európában sok helyen vannak már kiválóbb köszörüs-műhelyek, valamint hogy ez az ipar ujabban az Egyesült-Államokban is igen lendül.

Végül megemlíthetjük, hogy a bécsi császári kincstárban van egy 56 cm. hosszú, egyetlen kőből megmunkált, ovális forma achát-tál, Dresdában pedig a királyi gyűjteményben a többi között egy achátból munkált asztali készletet is őríznek.

m) Avanturin.

A három kis lagunán épült, üvegczikkeiről nevezetes Muranoban, Velencze mellett, mondják, hogy egy-

szer véletlenül egy fémmel elegyített üvegmassza még a fémes keverék felolvadása előtt megmeredvén, az üveg a beágyazott fémes részecskék miatt szépen csillogóvá vált. Véletlenül bukkanván rá, a csillogó üveget a franczia aventureről (véletlen dolog) nevezték el és a quarz csillogó féleségét is később innét nevezték el avanturinnak. A muranoi gyár azután és a francziák is, igen mesteri móddal utánozták az igazi avanturint, melynek csillogását a szép vörös színű üvegbe ágyazott aprócska, gyönyörű rézkristálykák, megannyi oktaéderek, szolgáltatják. Az egyszerű nagyító üveggel való megtekintés tehát azonnal elárulja ezen igen elterjedett utánzatot, mely különben az igazi kőnél határozottan szebb is.

Az avanturint szintén csak apróságokra és nem kiváló ékességekre használják, rézkorongon smirgellel köszörülik és czinnlapon tripellel vagy czinnhamuval fényesítik meg; a formája rendesen dombos, de a fényessége nem igen tartós, a mit azután mandola-olajjal való dörzsöléssel szoktak megjavítni. Az ára most csekély, bár egyidőben, kivált a szép színű és egyenletesen csillogó követ inkább becsülték. Az 1855-iki párisi kiállításon, mint mondják, a hamis avanturinból igen nagy darabokat s kész diszítményeket is lehetett látni.

n) **Macskaszeme-kő.**

Hogy szép-e a macska szeme, nem vitatom, bár megvallom, hogy szebb szemeket is ismerek. Annyi

azonban bizonyos, hogy a macskaszeme-kő szép, mert szelid fénytüneménnyel ékes kő, mely nemcsak különös, hanem egyúttal mindinkább divatos is. A macskának, csakúgy mint a legtöbb állatnak, a régi időben egy fekete, fényes követ tulajdonítottak, melyet a hevenyében lemetszett macskafejben lehet találni. Ez a kő tulajdonosának minden kívánságát teljesítette és én nem kételkedem, hogy temérdek cziczust lenyakaztak hajdanában ezért, de természetesen hiába.

A chrysoberyllnél már megismertük az úgy mondott igazi macskaszeme-követ, az itt érintett macskaszeme-követ ezért quarz-macskaszeme kőnek is szokás nevezni, sőt az olyan quarzokat, melyben az amphibol nevű ásványnak szálas félesége szembeötlőbb, Thetis-hajas kőnek is mondják ujabban, valamint a hegyi kristálynak többnyire rutil zárványos darabjait Venus-hajas kőnek, vagy a szerelem-nyilas kőnek is (flèche d'Amour) nevezik.

A macskaszeme-követ dombosan munkálják meg és esetenként arany-lapocskával béllelik. A legtöbbre becsült ilyen kövek a malabari partokról (sárgásak, kékesfehér fényláttattal) és Ceylonról (szürkezöld) valók és szelíd fényességük miatt kivált az elevenebb, tüzesebb kövekkel kellemetesen csoportosíthatók.

A keletiek, mint mondják, a macskaszeme-követ amuletnek viselik, azon babona miatt, hogy az ilyen kő birtokosa meggazdagodik. Annyi bizonyos, hogy e kőnek nyugaton is nem egy gazdag tulajdonosa van, többek között a drágakövekről is sokat emlegetett Lady Dudley, kinek az 1873-iki bécsi világkiállításon

gyönyörű drágaköves ékességei között, egy teljes garniturát is lehetett látni, mely brilliantok társaságában megannyi macskaszeme-kővel csillogott. A szép kőnek ára meglehetős, mert a divat pártolja, de különben rendesen csak apróbb tárgyakra, mint pl. tűkbe, gyűrűkbe stb. használták; a macskaszeme-kő értékét pedig a nagyságon és a színén kívül különösen a fénytünemény szépsége szabja meg.

A bécsi császári gyűjteményben egy 12.5 cm. nagy sárgásbarna színű macskaszeme-kő látható, a legnagyobb megmunkált kő pedig egy ceyloni herczegé volt, hír szerint galambtojás nagyságú, mely különösen szépen csillogott.

o) Tigrisszeme-kö.

A vékony szálas krokydolith nevű ásvány megváltozásából eredt, majdnem teljesen quarz formálta kő, mely mint a szálas ásványok általában, igen szépen csillog és dombosan megmunkálva, ugyancsak hullámos fénytüneménnyel ékes, mit a kövek eleven szép színei csak fokoznak. Európába a délafrikai gyémántbányák művelése óta hozták és hozzák nagyobb mennyiségben és mindenfelé, kisebb-nagyobb csecsebecséket, sőt egyberakott asztallapokat is készítenek belőle. Az ára kezdetben, kivált mint ujdonságé, elég tetemes volt, de ma már jóval csekélyebb és leginkább az egyszerűbb ékességeken használják; olyan helyet épen nem vívott ki, mint pl. az imént említett macskaszeme-kő. A tigrisszeme-kő karatját, KUNZ jelentése szerint, kez-

detben 12 frttal, sőt drágábban is fizették, de különösen két versenyző kereskedőnek köszönhetni, hogy az ára karatonként 2 forintra sülyedt, sőt nagyobb maszszákban kilogrammját egy forintért is árulták. Ezen olcsóság onnét eredt, hogy a két vetélkedő teljes hajóteherrel is szállította Európába. A legkülönbözőbb czikkeket, vázákat, pecsételő köveket, asztali nehezékeket, botok fogóit stb. készítették belőle csakhamar, azután mindenféle elbánásokkal szépítették; így melegítéssel bronzosan csillogóvá vált, majd meg vörös, zöld vagy barna színűre festették stb. Tíz évvel előbb a gyakorlatban még nem ismerték, mondja KUNZ, ma pedig a Rigin ép úgy vásárolhatni, mint Floridában, Californiában vagy Nizsnij-Novgorodon, jeléül annak, hogy a drágakövekkel való kereskedelem mai napság már milyen jól van szervezve.

p) Puddingos kö.

Valamint a quarznak egyéb, az előbbiekben nem taglalt változata, úgy a drágakövek sorában ez sem számít; inkább díszes tárgyaknak munkálják meg, úgy mint a tetszetősebb színű kőzeteket is, de kiválóan csak azon a helyeken, hol egyuttal a legszebb minőségben lelhető. Mint a neve is elárulja, a puddingos követ leginkább Angolországban dolgozzák fel.

16. SPODUMEN (HIDDENIT). DIOPSID. RHODONIT. BRONZIT. HYPERSTHEN. DIALLAG.

A czímben megnevezett ásványok mineralogiai tekintetben egy csapatba valók, de mint drágakövek különbözők. Legelső helyen a spodument soroltuk el, nem annyira maga magáért, mint ama pompás zöld színű változatáért, melyet lithium-smaragdnak is, vagy pedig *hiddenitnek* neveznek.

A spodument magát csakis az utóbbi években köszörülték meg a sárgás, átlátszó braziliai darabokon, azonban egyelőre a drágakövek alkalmazásában jelentéktelen. Nem úgy az ő szép zöld vagy sárgászöld féleség, a hiddenit, melyet az amerikaiak patriotismusa is, mint különösen első amerikai drágakövet, megismerése után, csakhamar elannyira felkarolt, hogy egyelőre nem is kapható, mert korlátozott terjedelmű termőhelyén már elfogyott. Az első évek hiddenit-termése megmunkált állapotban úgy szólván egy szálig elkelt, pedig a nyolczvanas évek elején, mikor t. i. fölfedezték, az ára karatonként 250 forint is volt, úgy hogy csakhamar 15.000 frt árú hiddenitet adtak el. KUNZ kimutatása szerint a hiddenitből drágakőnek alkalmas darabokat ugyan 1886-ban még vagy 2000 forint árút vásároltak, de már 1887-ben a vásárra semmi sem került. A termőhelyet kutatják ugyan, de eredmény alig van, úgy hogy egyáltalán kapható kövek még az első leletekből valók, kicsinyek és nem igen telt színűek. CHURCH egy 2½ karatos, majdnem tökéletes szép,

megmunkált hiddenitről írja, hogy 625 forintnál drágábban kelt el. Annyi bizonyos, hogy e szép követ igen ügyesen csempészték a drágakövek közé, mert úgy a «lithium-smaragd» név, valamint az «első, csakis amerikai drágakő» jelzők az ő keresettségén, gyökeresen közremunkáltak, mit a találtatás szórványos volta és különösen a hibátlan nagyobb darabok ritkasága csak fokozott. Nem csoda, ha a hiddenit drágakőnek csakugyan bevált, habár félő, hogy története fényes ugyan, de csak rövid marad. Az 1889-iki párisi kiállításon az észak-amerikai drágakövek különös gyüjteményében is Tiffany & Co. ezen specialis amerikai drágakőből csak négy aprócska, megmunkált hiddenitet mutathatott be, melyeknek súlya $2^{3}/_{5}$ karatnál nem volt több.

Az általában talált legnagyobb, legalább részben drágakőnek is alkalmas hiddenit-kristály maga sem volt különben 6·8 cm.-nél hosszabb és 1·4, illetve 0·8 cm.-nél vastagabb; a belőle kapható legnagyobb drágakő pedig legföllebb $5^{1}/_{2}$ karatos lehetett volna.

Az ugyancsak zöld, de nem épen megfelelően szép zöldszínű *diopsid* már távol marad a hiddenittől. Abban az egyben megegyezik vele, hogy diopsid is helyi jelentőségű, mert ékességnek úgy szólván csak azokon a helyeken munkálják meg, hol szebb darabokban terem, így kiválóan felső Olaszországban; a tűk vagy gyűrűk ékességeinél nagyobb jelentősége nincs is.

A rózsaszínű vörös *rhodonitot* inkább különböző díszes tárgyaknak, teszem vázákra és hasonlókra, mintsem drágakőnek munkálják meg. Legnevezetesebb termőhelye az Ural-hegységben van és a jekaterinburgi

császári köszörülő műhely készíti is el leginkább e kellemetes színű követ, melyből a nagyobb, művészi tárgyak igen drágák. Így GROTH írja, hogy Szent-Péterváron 1870-ben egy 60.000 forintra becsült rhodonit vázát állítottak ki, de vagy 30 évig dolgoztak rajta. Az 1873-iki bécsi világkiállításon is volt egy föltünően szép váza. Az Egyesült-Államokban Cummingtonben (Massachusetts) szép rhodonit terem, melyből nemcsak vázákat, hanem újabban gyűrűbe vagy hasonlóba való köveket is köszörülnek, és mivel az ottani termőhelyet jobban feltárták, KUNZ azt véli, hogy most egyuttal diszítő tárgyakra és hasonló czélokra bőven fogják használni.

New-Jersey államban az utóbbi időkben (Franklin Furnace) eddig még páratlan szépségű, hús színű kristályokat találtak (olykor 17 cm. hosszúakat is), úgy hogy az amerikaiak élelmességétől várható, hogy ez a kő is valamivel divatosabbá, elterjedettebbé válik.

A *bronzit*, *hypersthen* és *diallag* nevű ásványok közül leginkább a *hypersthen* az, mely legalább csecsebecséknek, sőt egyes ékességekben is használatos, a többit jobbadán a nagyban dolgozó kőcsiszolók vázáknak, csészéknek, tartócskáknak, gomboknak stb. dolgozzák fel. Mind a mellett ezek ma már csak elvétve használt kövek.

A hypersthenből a szép fémesen csillogó darabokat dombos formára köszörülve, ólom-korongon smirgellel munkálják meg; a fényességét tripellel nyeri. A hibátlan, nagyobb darabok ára régebben elég tetemes volt, de ez a kő általánosabban sohasem terjedt el, bár egy-

időben a francia ötvösök nagyban kezdették használni. A csillogó *diallagot* is egyidőben a hypersthen módjára munkálták meg, de már csak lágysága miatt is sokkal kevesebbre becsülték; a *bronzit* és az úgymondott csillogókő pedig épen csak elvétve került a köszörűs kezébe, hogy a szebben csillogó darabokat inkább valamely kisebb műtárgynak formálja meg.

17. FÖLDPÁTOK.

Orthoklas (Adulár), fénytüneménnyel: hold köve (ang.: moonstone, fr.: pierre de lune, n.: Mondstein), farkasszeme-kő, halszeme-kő, vizes opál, ceyloni opál.

Albit (Peristerit), kékes szinjátékkal.

Mikroklin (Amazonok köve).

Oligoklas, csillogó: nap-köve, avanturin-földpát.

Labradorit, színekkel játszó: changeant, ökörszeme-kő.

E nevezetes ásványok közül tulajdonképen csak az orthoklasnak adulárfélesége, az úgynevezett holdköve az, mely a drágakövek közé illik, sőt az ujabb időkben mindinkább divatos. Sajátságos szelíd fényessége már régi idők óta kedvelt, sőt csodált volt. A babonás világban azt vélték, hogy e kőben a Hold képe látható, mely a Hold változásainak értelmében majd nagyobbodik, majd meg elapad.

A holdköve, gyöngyházashoz hasonló fénytüneményével, ha kellő gonddal dombosan megmunkált, igen szép kő, mely tüneményének szelídsége miatt az eleven tűzzel ékes drágakövekkel, pl. a gyémánttal igen hatásosan kombinálható, de sok más, telt színű kövekkel

is, pl. spinellel, turmalinnal vagy amethysttel is igazán gyönyörű.

Ólomkorongon smirgellel köszörülik és tripellel fényesítik, de szépségét kellően csakis a lehető legtökéletesebb fényesítés után tapasztalhatni; keretelésénél a szekrénykét belül feketére szokás festeni. A szebb és nagyobb holdkövek ára meglehetős, habár úgy, a hogy legkiválóbb termőhelyükről Ceylonból csak valamenynyire köszörülve érkeznek hozzánk, alig néhány forintba kerülnek darabszámra; tehát szépségükön kívül az olcsósággal is kedveskednek, ámbár a nagyjában megmunkált hold-köveket ujra köszörültetni, illetve fényesíttetni kell. Ujabban Ceylonból igen nagy mennyiségben hozzák, úgy hogy például csak az Egyesült-Államokban az utóbbi négy évben, mint KUNZ írja, valami százezer darab ilyen követ használtak el az ékesség-árusok; áruk darabonként 1 forinttól 200 forintig változó, de kivételesen 300 forintot is adtak már a kiválóan szép kövekért. Az ujabban talált ceyloni hold-kövek szépségükre és nagyságukra is kiválók; mert míg azelőtt a két centiméteres darabok már ritkaságok voltak, addig most majdnem öt centiméter hosszú, és 2.5 cm. vastag hold-köveket is lelnek. A kereskedésben holdköve néven ismert drágakövek nem mindig az adulárból, hanem egyéb földpátokból (pl. albitból, oligoklasból) is valók, ha hasonlóan gyöngyös tekintetűek és színes belső tükrözéseket láttatnak; az igazi, vagy orientális holdköve azonban az orthoklasból ered.

A többi földpátok közül ujabb időben az albitnak kékesszínnel játszó féleségét, a *peristerit*-et is kezdik meg-

munkálni, nem ugyan drágakőnek, hanem inkább a mű-ipar kisebb nagyobb tárgyainak. E kő neve a galamb görög nevétől ered, mert színeinek csillogása a galamb nyak-tollainak színes játékához hasonlít. A peristerit opálozása sajátságosan szelid kékesszínű, néha halavány zöld és sárga színekkel keverve. Nagy mennyiségben Ontario tartományban (Canada) és az Egyesült-Államokban is több helyen, kivált New-York államban találni; de a feldolgozásra alkalmas darabok ennél sem közönségesek; ezt a követ hold-kövének is nevezik, ámbár attól már tekintetében is különbözik. Inkább hasonlít a labradorithoz, csakhogy ez utóbbi színes játékában a peristeritnél tüzesebb. Mindkettőnek azonban közös baja, hogy színes játékuk csakis bizonyos irányokban tapasztalható.

A *labradorit* kétségtelenül a feltünő kövek sorába tartozik, mert elevenen ragyogó, majd eltünő, majd meg kibukkanó színei meglepők. Mint drágakő azonban alig használatos, legföllebb apróságokra; vázáknak és egyéb diszítő czikkeknek annál inkább dolgozzák fel. Gyűrűkbe vagy tűkbe dombosan köszörülik, de mindig inkább lapos formába szabják, mert színes játéka ekkor jobban tapasztalható; táblásan vagy egyébként is megmunkálják, de a lapocskák természetesen szépségét épen nem növelik.

A labradorit kiváló nagy és szép darabokban Észak-Amerikából és Oroszországból ismeretes. Amerikából 1775-ben hozták legelőször Európába és kezdetben annyira kapós volt, hogy a kisebb darabok 200 forintért is elkeltek. Az ára ma már épen nem tetemes,

hanem azért a megmunkált tárgyak minősége szerint esetenként jól meg kell fizetni.

Oroszországban 1781-ben Szent-Pétervár közelében, Peterhofnál födözték fel a labradoritot és szépsége miatt csakhamar asztal-lapoknak is megmunkálták; 1799-ben pedig egy olyan oroszországi labradorit darabot emlegettek, melyen hír szerint XVI. Lajos képét a kő természetes vonalkáiból és foltjaiból igen hűen lehetett kibetűzni; az efféle rajzolatos köveket egyidőben igen sokra becsülték és e képmásos labradoritért a gazdája nem kevesebb mint 100,000 forintot kért. Hogy megkapta-e, arról a krónika hallgat.

A labradoritot Labrador partjain, különösen Nainnél és a közeli Szent Pál szigetén találni, mely helyekről a mult század vége óta nagy mennyiségben szállították. De New-York államban is (Lewis County) bőven fejtik, úgy hogy oszlopoknak meg egyéb ékességeknek is megmunkálják; ezen a termőhelyen a folyót is opálozó folyónak nevezték el, mert a labradorit kavicsokon elsurranó víz is gyönyörű színekkel játszik. A labradoritban különben kivált az egyöntetű tüzes színekkel ékes darabokat becsülik legtöbbre, csakhogy a legtöbb darab szépségét szürke szinű erek rontják meg.

A csillogó-nap köve, mely rendesen az *oligoklas*-földpátból való, ujabban is, kivált Amerikában, mindenféle csecsebecsékre használatos. Az avanturin-földpát megnevezés a quarznál megismert avanturinnal való hasonlatosságára vonatkozik. Ujabban North-Carolina államban találtak igen szép ilyen nap-köveket, melyeket meg is munkálnak, habár e kőnek, mint drágakőnek

nincs különös jelentősége. Különben ma már alig van valamennyire kemény ásvány, melyet, ha a többinél egy vagy más tekintetben szebb, legalább egyszer-másszor ékességnek meg nem munkáltak volna.

Az *amazonok-köve* szép zöld színe miatt szintén nem kerülhette el, hogy ékességnek meg ne munkálják. Kiválóan a jekaterinburgi orosz császári műhelyben köszörülik, gyűrűknek stb., dombos formára, de táblásan is. Mondják, hogy a szentpétervári császári gyűjteményben amazonok-kövéből két váza van készítve, mely egyenként 23 cm. magas és 14 cm. széles. És így a földpátokon végig tekintve, habár csak a hold-köve az, mely közöttük a drágakövek közé beválik, mégis tapasztalhattuk, hogy ezen igen elterjedt és nevezetes ásványok általában az ékességi czéloknak is figyelemre méltóan megfelelnek.

18. LAPIS LASULI. HAÜYN. SODALITH.

A zománcz, a porczellán stb. festészetben ismeretesen csak olyan festékeket használhatnak, melyek az égetési tetemes melegséggel daczolnak. A kékszínű ilyen festék egyidőben csakis az úgynevezett smaltakék volt, melyet bizonyos kobalt-érczekből (milyeneket hazánkban Dobsinán bőven bányásztak) nyertek és az igazi ultramarin. Ezt az utóbbit az a nélkül is ritkább *lapis lasuli* ásvány szolgáltatta, melyet finom porrá törtek és egyszerű elbánással az idegen részektől megtisztítva, természetesen igen drága áron adtak el. Ebben

az időben a lapis lasuli kettős czélnak felelt meg tehát; egyrészt a becses festéket adta, másrészt meg mint igen kedvelt követ apróbb ékességeknek, de nagyobb műtárgyaknak is megmunkálták. Az értéke természetesen nagy volt. Ma azonban az ultramarint mesterséggel is tudják készíteni, egy a természetes lapis lasulinak megfelelő vegyülettel; a lasurkövet tehát ezen egyik és és nem kevéssé fontos czélnak legalább Európában már nem használják, de szép telt kék színe miatt ékességnek még mindig igen kedvelt kő.

A lapis lasulit az ó-korban is jól ismerték, sőt gyűrűköveknek is megmunkálták de a neve sapphir volt, mely arannyal pettyes, mint THEOPHRASTUS írja. A lapis lasuliban gyakran található arany pontocskák pyrit kristálykáktól vagy foltoktól erednek. PLINIUS is írja, hogy a sapphirban arany pontocskák vannak, úgy hogy a régiek sapphirja csakugyan a mi lasurkövünkre vall. Ó-kori megmunkált lasurkő különben az egyes gyűjteményekben meglehetős sok van.

A lasurkövet ólom-korongon smirgellel köszörülik és czinn-lapon tripellel fényesítik. Gyűrűkbe rendesen tábla formára vagy pedig dombosan munkálják meg; de vékony lapokra metszve, a berakott művű tárgyakra használják, sőt kisebb nagyobb tárgyakat, mint vázákat, csészéket, gyertyatartókat, apróbb szobrokat stb. is köszörülnek belőle. Az egyöntetű színű nagyobb darabok ára elég tetemes; a nyers kő kilogrammját 50—100 forinttal, sőt drágábban is fizetik. A megmunkált műtárgyak ára még mindig elég nagy, annyival inkább, mert a gyakori pyrit foltok kivált a fényesítést igen

megnehezítik. Nagyobb tárgyakra természetesen nem magát a lasurkövet, hanem termőkőzetével együtt munkálják meg; ebben leginkább azt becsülik, melyen a fehér mezőben a kék foltok arányosan elosztottak. Szép kék színe miatt a lapis lasulit a mozaik munkákban is használják. A khinaiak is mindenféle tárgyaknak megmunkálják; régi időkben még erősítő orvosságnak is tartották.

Hamisítani ugyancsak kékszínű, de lágyabb ásványnyal, az úgynevezett *azurittal* (egy réz-karbonáttal) és üvegutánzatokkal is szokták, azonban gondos megfigyeléssel vagy nehány próbával megismerhetjük, hogy mivel van dolgunk.

Hogy régebben a lasurkövet mennyire becsülték, a franczia koronakincsek jegyzéke bizonyítja, melyben egy bárka formájú, igen nagy lapis lasuli ivókészletet 80,000 forintra taksáltak; egy kardmarkolatot 2400, egy vázát 1040 forintra stb. becsültek. Legnagyobbszerűbb használatát azonban Szent-Péterváron látni, hol például az Izsák templomban 5 méter magas oszlopokat is burkoltak vele. Czarszkoje-Szeloban pedig teljesen lapis lasulival berakott szobákat is láthatni, melyeket II. KATALIN császárnő készíttetett. A nizsnijnovgorodi vásáron most is kiváló czikk ez a kő, melyet leginkább Bokharából hoznak és a kereskedésben rendesen csak arméniai kőnek mondják; a khinaiak pedig a tiszta, égszínű kék követ zuisang, a sötétebb színűt azonban, melyben a pyrit foltok is láthatók, csingcsang névvel különböztetik meg.

A *haüyn* nevű ásvány, melyet RÉNÉ JUST HAÜY

(1743—1822) a világhirű kristallographus tiszteletére neveztek el, szép kék színe miatt szintén nem kerülhette el, hogy e század derekán apróbb ékességekbe, gyűrűkbe, függőkbe meg ne munkálják. Mivel pedig megfelelően szép, nagyobbacska darabokban ritka, elég tetemes áron kelt el, de épen ritkasága és kivált egyéb kékszínű kövekkel való pótolhatása miatt jelentős kőnek épen nem vált be és ma aligha köszörülik valahol.

A mi hazai, valamennyire ide tartozó kékszínű ásványról, a *ditrói* sodalithról megemlíthetjük végre, hogy termő kőzetét első ízben nagyobb mértékben a marosvásárhelyi Bem szobor talpkövénél használták. Úgy látszik azonban, hogy a milyen szép ez az úgynevezett ditroit kő kicsiben, nagyban megmunkálva még sem eléggé hatásos, és emlékszobor talpának sem eléggé egyöntetű, egyenletes; Mikó gróf kolozsvári mellszobrát ezért más hazai kőből, egy trachyt féleségből munkáltatták már meg. Hogy a ditrói követ kisebb műtárgyaknak megmunkálva, igen szép hazai czikkeket nyerhetnénk, ebben nem kételkedhetem, csak az a kár, hogy ez is, mint megannyi más hasonló óhajtásunk, ki tudja meddig fog még a papiroson maradni! Pedig ez a ditrói kő úgy szólván Európában egyetlen a maga nemében és az 1873-iki bécsi kiállítás alkalmából szó is volt róla, hogy méltóan be fogják mutatni, hátha export czikknek is beválik, ha már az itthoniak nem használják. Azonban a kiállításon mindössze egy faragatlan röget állítottak ki belőle, a mi alig tetszhetett meg bárkinek is és ez a szép kő békén maradt a csíkgyergyómegyei Piricske-hegy lejtőin, és a Bem-szobor

talpát nem számítva, továbbra is csak a gyűjteményekben láthatni szép «specialitásunkat».

19. CORDIERIT. CYANIT.

Világos kékszinű cordierit: vizes sapphir (saphir d'eau), *sötét kékszinű cordierit:* hiúz-köve, hiúz-sapphirja.

Míg a régiek sapphírja, legalább részben a mi lasurkövünk volt, addig manapság néha a sapphir helyett a czímben megnevezett, kékszinű ásványokat adják el. Ezek közül a cordierit kivált pleiochroismusa miatt figyelmet érdemlő szép kő, habár az igazi drágakövek közé legföllebb a sapphir révén juthat; ma azonban alig munkálják már meg így is.

A kiválóan Ceylonból eredő, telt színű átlátszó cordieritet egyidőben gyakran köszörülték gyűrűkbe tűkbe és hasonlókba való köveknek; az értéke soha sem volt nagy. Rézkorongon smirgellel köszörülik és czinnlapon tripellel fényesítik. Szokott formája a dombos; a halványabb színűeket megfelelő színnel béllelt szekrénybe foglalják, de a telt színűeket szabadon keretelik; ez utóbbiakból koczkákat is köszörültek, hogy az irányok szerint változó színeiben annál inkább lehessen gyönyörködni. A cordieritből intagliókat is munkáltak meg, és kivált ezeket adták el sapphir helyett. A cordieritet magát nem igen hamisították, hanem mindössze kékebb színű quarzot adtak helyette.

A cordieritnek mint ásványnak sok neve van, milyenek a dichroit, peliom, jolit stb. A következetes an-

golok inkább jolitnak (vagy iolitnak), mint legrégibb nevén mondják, mely az ibolya görög nevéből ered; a bajorországi füstös kékszínű kő a peliom nevet kapta, a dichroit meg kétféle színét jelöli stb. A cordierit neve CORDIER nevű tudósról ered, mint ki 1809-ben először vizsgálta meg behatóbban ez érdekes ásványt. Ha pedig a nevekben a drágakövek tekintetéből is választanunk kell, akkor én alighanem az iolit nevet javasolnám, mert ekkor legalább a drágaköves abc egy az *i* vagy *j* betűnek megfelelő szép követ kapna, mint a mely betűnek alkalmas követ alig tudnak találni.

A kék színéről *cyanit*-nak, vagy az irányok szerint feltűnően változó kétféle keménységéről disthennek mondott követ a drágakő köszörüsök még a sappar vagy sapparé néven is hivták. Ezen utóbbi sajátságosan hangzó név eredete annyiban érdekes, mert vagy az olvashatatlan írásból, vagy a helytelen olvasásból keletkezett. Ugyanis sapparenak az ifjabb SAUSSURE 1789-ben nevezte el, mert a híres alpesi geologushoz, SAUSSURE-höz egy angol ásványkereskedőtől szép kék színe miatt sapphirnak keresztelve érkezett egy ilyen kő. Az ifjú SAUSSURE azonban úgy látszik, sappart betűzött ki a sapphir helyett, mint azt 1809-ben azután KLAPROTH, a hires chemikus, meg is mutatta; a sappar név mindezek daczára jó ideig megmaradt, mint annak ha nem is a legelső, de nem is a legutolsó példája, hogy az egyszer bevezetett név, legyen bár a leghelytelenebb, igen sokáig megmarad, még pedig úgy a literaturában, mint a gyakorlatban is. Azt is olvashatni, hogy a sapparé név még 1600-ból, egy német, CORNEL-

LIUS nevű drágakőcsiszolótól ered és az ifjabb SAUSSURE csak egyszerűen ez után indult volna.

A cyanitot sem igen köszörülik ma már, bár egyidőben a szép telt színű darabokat nagyban feldolgozták, hogy leginkább a sapphir helyett adhassák el. Irják, hogy Indiában igen-igen kedvelt kő, s az Európába onnét küldött sapphirok között is akad. Ólomkorongon smirgellel köszörülik, fényesíteni pedig tripellel fán szokás, de a teljes ragyogást bimskővel való simítással adják meg. Tábláskő, vagy dombos a szokottabb formája; szép darabjai azonban épen nem gyakoriak. El nem terjedt kő, csak Francziaországban és Spanyolországban használták valamennyire. Ujabban az Egyesült-Államokban North-Carolinában is akadtak igen szép színű cyanitokra, úgy hogy a szemfüles amerikaiak, nem lehetetlen, hogy megfelelően forgalomba is hozzák.

20. VESUVIAN. TITANIT. STAUROLITH. ANDALUSIT. EPIDOT.

A *vesuvian* is azon ásványokból való, melyet régebben majd ide, majd meg oda osztottak, mígnem a mult század végén jobban megismerték. A neve Vesuvot, mint az első jobban ismert termőhelyet jelöli; a mineralogusok még idokrasnak is nevezik, a hogy HAÜY mondotta, mely utóbbi név a görögből formálva valójában ezt jelenti: keveréket látok, mert külsejében több más ásványhoz hasonlít. Ez az ásvány az olaszok ékes-

sége, mert kiválóan Olaszországban (Nápolyban, Turinban) munkálják meg és gyűrűkben, tűkben stb. viselik. Természetesen csak a tiszta, átlátszóbb, szép zöld vagy barnás színű köveket tüntetik így ki, melyeket az olivinnal vagy zöldes gránátokkal, az úgynevezett demantoiddal is össze lehetne téveszteni. Brilliantnak, sorosan vagy a táblás formára, ólom-korongon smirgellel köszörülik, a fényességét pedig tripel segítségével fán kapja meg; a szépet szabadon foglalják, a kevésbbé szépet megfelelő bélléssel javítják. A már megmunkált vesuviant a kereskedők vesuvi gemmának (gemme du Vesuv) nevezik, de olivin vagy zirkon helyett is eladják. Értéke egészben véve nem nagy és maga a kő inkább csak helyi jelentőségű.

A *titanit*, vagy sphene, mely utóbbi név inkább a világosabb, átlátszóbb, sárgás-zöldes színű kristályokat az ék görög nevéből formálva illeti, a gyakorlatban szintén csak a kevéssé ismert kövek sorába tartozik; pedig megmunkálva igen tüzes köveket szolgáltat, melyeket rendesen táblásan vagy sorosan köszörülnek meg. Ez is inkább csak helyi jelentőségű kő, melyből a salzburgi és tiroli szebb kristályokat gyűrűköveknek vagy hasonlóknak munkálják meg, különben a lágysága egyik baja, mely miatt fényessége nem eléggé tartós, pedig a szebb kövek közé lehet sorolni.

A *staurolith*-ot sem köszörülik gyakran, annál kevésbbé, mert a megmunkálásra érdemes egyöntetű, többnyire vörös-barna színű darabok ritkák. A keresztforma ikerkristályokat egyidőben viselték, melyek a legenda szerint az égből hullottak alá és innét van a ba-

seli keresztelő-kő elnevezés is; nagyobb jelentősége soha sem volt.

Az *andalusit*, Andalusiáról így nevezve, csak elvétve került azelőtt is a köszörüshöz, hogy ékességnek megmunkálja, mert bár nem ritka ásvány, de csakis a Braziliából kavicsok módjára eredő darabjai üdék, átlátszók annyira, hogy ékességnek megfeleljenek. Érdekes pleiochroismusa miatt újabban méltán kezdik felkarolni, mert keménysége is elegendő, hogy fényességét hamar el ne veszítse. A *chiastolith*-nak nevezett követ, melyen a kristály belső közeit agyagos pala úgy tölti ki, hogy a keresztben metszett lapokon kereszthez hasonló formát láthatni, a spanyolok speciális ékességének mondhatni, mert egyik kiváló termőhelyén, a Pyreneékben munkálják meg és mint amuletet ott viselik is.

Az *epidot*, melyet pisztáczia zöld színéről pistazitnak is neveznek, bár a zöld színnek különféle teltségével és árnyalatával található, még sem tartozik a kiválóan kedvelt drágakövek közé. Lehet, hogy talán színének komorsága is okozza ezt, de ez a kő, kivált a pompás salzburgi kristályokban megérdemli, hogy jobban megkedveljék; különben olivin módjára használják és néha a helyett is adják el.

21. AXINIT. DIOPTAS. APOPHYLLIT. NATROLITH. NEPHELIN (ELAEOLITH).

A szép, bárdhoz hasonló formájú kristályairól elnevezett *axinit* szintén ritka vendég a drágakövek között, pedig az egyöntetű, átlátszóbb darabokat megmunkálva,

azok kellemetes szegfűbarna színökkel megkedvelhetők. Megmunkálását törékenysége nehezíti meg, azért inkább csak dombosan köszörülik. A dauphinéi kristályokból kapni az ékességnek leginkább megfelelő darabokat; ezek általában véve ritkábbak is, s ez egyik oka annak, hogy eddig még jobban nem méltatták.

A kirgiz pusztákon termő *dioptas* mint ásvány is ritkaság, de mint drágakő még inkább az, mert egyes elszórt esetek kivételével alig köszörülték még. Mikor 1785-ben BOGDANOV tábornok egy Asir Mahmed nevű bokharai kereskedőtől az első darabot Szent-Pétervárra hozta, a smaragdéhoz hasonló szép zöld színe miatt csakugyan smaragdnak tartották is, és ha ezt az ásványt megemlítjük, csak azért történik, mert a smaragdot legalább színében csakugyan pótolhatja; a rezes-smaragd neve is ebből ered, sőt mivel ritka ásvány, ezen hasonlatosságának még árában is megfelel.

Az *apophyllit* nem eléggé kemény; egy irányban kitünően hasítható, tehát olyan bajban leledzik, melyet csak a rendkívülien szép köveken nem vesznek számba. Ez utóbbit pedig az apophyllitről épen nem mondhatni, mindössze a hasadási lapján tapasztalható sajátságosan szelíd gyöngyös fényessége az, miért a drágakövek kutatóinak figyelmét el nem kerülhette s nehányszor meg is munkálták; világosabb színeire és bágyadt fényességére a halszeme-kő név is rá illik, a hogy a mineralogusok «ichthyophthalmit» szóval elnevezték.

Nátrium tartalmáról nevezték el a *natrolith*-ot, mely szép víztiszta-fehér színű ugyan, de bár millió és millió kristályokban igen sok helyen találják, ezek között alig

van egy is, hogy a megmunkálásra megfelelő vastag volna. A hogy lehet, mégis csak használják, kivált ha a drágaköves abc-vel valamely kedves név kiirásáról van szó, a melyben egyik másik betűnek, így az n-nek is nem mindig könnyű dolog valamely a többihez is illő, legalább valamennyire szép követ találni. Különben a kristályokban sűrű masszákba egybeverődött natrolith-darabokat hébe-hóba gyűrű-köveknek is megmunkálják, és lapoknak metszve, berakott munkákra is használták, sőt egyes tárgyakat, mint levélnehezékeket is köszörültek már belőle.

Az itt elsorolt ásványoknak mint drágaköveknek értékét megszabni úgy szólván alig lehet, mert a drágakövek között csak igen szórványosan akadni rájok. Annyi azonban bizonyos, hogy értékük, a talán nem is használt dioptast nem számítva, csekély. Valamivel többre becsülték annak idejében a *nephelin* nevű ásványnak kékbe játszó zöld vagy vöröses színű változatát, az *elaeolith*-ot, a mi a görögből formálva olajos-követ jelent; mert ebből egy gyűrűbe való kőért 20—25 frtot is fizettek már. Különösen dombosan megmunkálva tetszetős kő, de azért ez is csak elvétve használatos.

22. PREHNIT. ANATAS. KROKYDOLITH. FLUORIT.

Prehn hollandi ezredes nevét örökítette meg 1790-ben Werner a *prehnit* ásványban, ki azt Dél-Afrikából először hozta Európába. Igénytelen színü ásvány,

zöldes vagy szürkés, mely a világosságot nem állja sokáig, úgy hogy a cap-smaragd vagy chrysolith megnevezés nem igen illik rá. Úgy látszik, e század első felében még kedvelték, mert a de DRÉE marquis gyűjteményéből egy 15 cm. magas prehnit vázáért 50 forintot fizettek, de ma már alig munkálják meg.

Kicsiny, de sugártörésében sőt fényességében is a gyémántot meghaladó ásvány az *anatas*, s bár nem elég kemény, s törékeny is, hanem azért, ha csak valamenynyire nagyobb darabkákban lelik, mégis megmunkálják. Különösen a braziliai szép kékszínü anatas köszörülve elannyira tüzes, hogy a gyémánttal összetéveszthető, a mi természetesen e kőnek elég ajánlat. Ritkasága miatt egyelőre csak különösség a drágakövek között.

A *krokydolith* eredeti minőségében szürke-kék vagy barnás és a legnagyobb részében quarzczá változott féleségével nem igen vetekedhetik, melyet mint tigrisszeme-követ a quarznál már megismertettünk. Az eredeti krokydolith is a köszörűsök kezébe jutott már, és dombos formára megmunkálva, a kevésbbé hangzatos, de eléggé jelentős sólyomszeme-kő néven az olcsóbb, egyszerűbb ékességekben árulják.

Igen találó név, az érczek virágja, a hogy a régi bányászok a *fluoritot*,ezt a színek sokaságában bővelkedő ásványt elkeresztelték, melyről helyesen jegyzik meg, hogy ismerik, mióta csak érczeket bányásznak. Az ó-korban bezzeg megakadhattak volt a kövek tudósai, mikor jobbadán csak a külsőre és a színbeli sajátságokra ügyelve osztályozták, illetve különböztették az ásványokat. Ezért a mi fluoritunkat az ó-kori szerzők irásaiból

ki sem betűzhetni, az okvetetlenül a különböző színű kövek közt lappang többszörösen. A drágakövek gyakorlatában a mi időnkben is van a fluoritnak elég neve; az amethyst, rubin, smaragd, topas, mind a külön-külön ibolyaszínű, rózsaszínű, fűzöld és sárga fluoritokra vonatkozik, de az ilyen rubin vagy smaragd elé a «hamis» jelzőt szokás iktatni. Az ó-korbeli híres murrhini vázákról azt tartják, hogy valószínűen fluoritból valók voltak, a mi, ha a fluoritból készült edények technikai nehézségére gondolunk, a régi mesterek művészetének becsületére válik. A murrhini vázákat, megannyi pompás edényeket, rendkívül becsülték, valószínűen úgy az anyag, valamint, és talán inkább a megmunkálás művészete miatt, úgy hogy POMPEJUS 61-ben Krisztus születése előtt Rómában az istenek templomába is áldozati ajándékul ilyen murrhinákat adott. Hogy miből készültek e drágaságok, azt a meglehetős terjedelmű, különösen ezt a kérdést illető literatura sem derítette még ki, mert e drágaságból, a mi napjainkra egy sem maradt. Maga a név is olyan, hogy se nem görög, se nem latin nyelvű, hanem valamely ázsiai eredetű szó, mint a honnét a legelső efféle edények is származtak.

PLINIUS ezen edényekről érdekesen ír és épen az ő részletes leírásai nyomán lehet vélni, mint LENZ előadta, hogy fluoritból valók voltak. PLINIUS a murrhinákkal való pazarlást is festi, mikor elmondja, hogy egy három pintes edényért 70,000 sestertiát (körülbelül 6000 forintot) is adtak, és azután a gazdája örömében drága kincsének a szélét meg-megrágogatta, valahány-

szor csak ivott belőle. Egy másik meg, halálos órája idején a 300,000 sestertiába (mintegy 25,000 forintba) került murrhináját darabokra törte, hogy NERO kezébe ne jusson. De lettek légyen az ó-kori murrhinák bármiből is, eléggé jellemzők arra, hogy a régieknek szeretetét a kincsek, drágaságok, művészeti tárgyak stb. iránt, megannyi sok más egyéb tárggyal együtt szintén bizonyítsák. A mi fluoritunk csakugyan az az ásvány, melyből a mult század vége óta gyönyörű színekkel ékes edényeket, vázákat, csészéket és ki tudná elsorolni, még mi minden egyebeket is készítenek. Angolországban a fluorit-ipar a német achát köszörüsök munkájával analog speczialitás a maga nemében, mely az ott lelhető gyönyörű fluoritok miatt keletkezett. A fluorit köszörülő műhelyek Derbyshireben vannak, hol az első műhelyt még 1765-ben rendezték be. Különösen a sötétkék vagy bíborszínü vörös darabokat becsülik, melyeken a színek megannyi szalagokban vagy ékes rajzolatokban váltakoznak; az ilyen szalagos fluoritot Castleton közelében találják és ez az, melyet leginkább megmunkálnak és derbyshirei pátnak vagy blue Johnnak (kék Jankónak) is mondanak.

A fluoritból készült kivájt tárgyak megmunkálása igen bajos, mert az ásvány maga nem igen kemény, s a megmunkálandó nyers darabok megannyi egyes nagyobbacska kristályok egybehalmozódásából valók, és végre a fluorit négy irányban tökéletesen hasad. Egy vázát pedig, például a sötétkék színű féleségből, olyan vékony falúnak (esetenként csak néhány milliméteresnek) kell késziteni, hogy jól áttetsző legyen, különben

a színek hatása és így a tárgy kiváló szépsége sem elégít ki. Az esztergályozás tehát igen nagy ügyeletet kíván, és hogy a tárgy szét ne hulljon, részint sárga szurokkal megmelegítve dörzsölik, mely a repedéskéket kitöltvén, a darabot egybefogja, részint meg finom dróttal burkolják körül stb. Egyszóval külön elbánást és ügyességet kíván ez a munka, azért a fluoritból készült nagyobb műtárgyak nem is olcsók, ellenben az apróságokon úgyszólván csak a munkát kell megfizetni

Tehát a fluorit sem tartozik a szigorúan értett drágakövek közé, hanem csakis a kisebb-nagyobb műtárgyak készítésére használatos. Egyes szép színű darabjait hébe-hóba gyűrűbe való köveknek is megmunkálják, melyek a megfelelő szinü drágaköveket helyettesítenék és az ilyeneket azután hamis rubinnak, smaragdnak stb. nevezik. Az amerikaiak a fluoritnak zöld fénnyel phosphoreskáló, chlorophan nevű változatát is megpróbálták az utóbbi években köszörülni, milyent Virginia államban Amelia Court Housenál is találni; ez a kéz melegétől is phosphoreskál, de még inkább, ha sötét szobában meleg vízbe teszik. A drágakövek sorában új, a phosphoreskáló drágakő volna, melynek használhatóságát, mint KUNZ írja, csak a lágysága korlátozza. De én azt vélem, az olyan kő sehogy sem válnék be ékességnek, melynek igazi szépségét csak sötétben tapasztalhatni.

A fluoritról végül megemlíthetjük, hogy a kohászatban is igen jól használt ásvány, mert fluor tartalma miatt az olvasztást elősegíti és ebben az ásványban SCHEELE 1771 ben legelőször födözte fel a fluorsavat.

23. BOROSTYÁNKŐ (SUCCINIT).

Angolul: amber, *francziául:* ambre, *németül:* Bernstein.

Ki ne ösmerné a mythologiából Phaetonnak, a Nap istene Helios, és Klymene vakmerő fiának történetét? Csak egy napig lett volna kezében a gyeplő, mikor atyja a Nap szekerét kéréseire reá bízta, hanem fiatal karjai a tüzes paripák száguldásaitól mindjárt kezdetben elerőtlenedtek. A megszilajodott állatok fékevesztetten hagyták el a megszokott pályát és közel jutván a földhöz, lángba borult minden. A tehetetlenné vált ifjú a romlást már nem akadályozhatta meg, úgy hogy a megriadt könyörgő Föld panaszos szavára Zeus végre is ádáz villámmal az Eridanus vizébe sujtotta le a fogatot és az ifjút. Phaeton nővérei, a Heliadok, kik a meglakolt ifjúnak a tüzes lovakat befogni segítettek, keserves zokogással siratták elveszett bátyjukat, könynyeik hullásának nem volt se vége, se hossza; végre is keservöket megszánták az istenek és megannyi sudarfává változtatták őket. Könnyeik forrása nem apadt el így sem, a fakéreg alól is kibugyogtak és a testvéri szeretet ezen igazi drága nedűje mint borostyánkő keményedett meg.

Ez a mindig szép rege, melyből nem egy fiatal óriás még most is tanulhat, megvilágítja azt is, hogy mily helyesen ítélték meg a borostyánkő eredetét az ó-korban. Mert csakugyan hasonló gyanta ahhoz, melyet manapság a tűlevelű fák izzadnak ki. A borostyánkő a

legrégebben ismert és becsült testek egyike; már Homerus az Odysseában több ízben ír róla. Eurymachusról például elmondja, hogy Penelopenek egy a Naphoz hasonlóan sugárzó borostyánkővel kirakott, arany nyakékességet ajánlott vala. Plinius részletesen ír a borostyánkőről, mely úgymond olyan becses, mint a murrhini vázák és a hegyi kristály, és kiválóan a nők kedvelik. Mindenféle ékességeknek munkálták meg; nyakukon, karjaikon viselték a nők, annyival is inkább, mert azt vélték, hogy viselve az egészségnek is szolgál. De gemmáknak is megmunkálták, melyeknek olyan áruk volt, hogy a legkisebb borostyánkő-kép is drágábban kelt el, mint egy élő ember (t. i. rabszolga) maga, mondja Plinius.

A régi görögöknek a tengereken kóborló phönicziaiak hoztak mindenféle, borostyánkőből munkált ékességeket, de még nem bizonyos, hogy ezek a bátor hajósok a mai Keleti-tenger partjairól hozták közvetetlenül a borostyánkövet és valószínűbb is, hogy az a szárazföldi csere-kereskedés révén jutott el a Földközi-tenger partjaira. Úgy látszik, hogy a római császárok idején a keleti-tengeri borostyánkő termőhelyeket a szárazon közvetetlenül is megkeresték, mint ezt több adatból következtethetni. A borostyánkőnek a mineralogiában használatos succinit nevét már Plinius mint olyant említi, melyet régóta használtak, a fák nedvéből (succus) való eredetét jelezve; de a legrégibb nevén elektronnak, elektrumnak mondották, melyből azután a ma már olyan gyakran hallható elektromosság stb. neveket formálták. Az elektrum név eredeti származtatásáról elté-

rők a nézetek, részint a Napra, részint meg a magához vonó (t. i. a mai elektromos értelemben) sajátságaira vonatkoztatják. PLINIUS szerint az elektron név a kő színétől ered, melyet a sugárzó Nappal vetettek egybe. A német Bernstein szót az ó-német «börnen» brennenből származtatják, mint a mely meggyújthatóságát jelzi. A magyar borostyánkő név, azt vélem, népies eredetű és a német Bernstein szó hangzásának mintájára úgy eredt, mint a hogy például Debreczen vidékén a cséplőgépeken újabb időkben használt elevátorból «eleven gátor»-t csinált a nép. ZAY SÁMUEL könyvében (1791) még nincs ez a neve, tűz-tartó enyvnek (succinum electricum) nevezi. Általában a régi literaturában folyó gyanta (Werner-Benkő, 1784-ben), vagy gyantar (Szikzovii-Uyfalvi, Nomencl. 1619-ben) volt a neve és csakis e században találjuk a borostyánkő nevet, mely már csak azért sem lehet úgynevezett csinált műszó, mert magyar eredeti jelentésében növényt jelöl, melynek a succinithez csakugyan semmi köze sincs; hanem mint ilyen értelmű, a «kő» toldalékkal csak a magyar ajaknak nem való sok mássalhangzós német névből, a közhasználatban, talán nem is olyan régóta eredhetett.

A borostyánkő olyan test, melyet a drágakövekhez számíthatni is, meg nem is. Kőnek sem igen kő, drágának sem drága, csakis a kivételesen szép vagy nagy darabokban. Ékességnek megmunkálva, nemcsak hogy régóta divatos kő, hanem az újabb időkben mind inkább kedvelt és kiválóan gyöngyfüzérek módjára, de egyéb ékességeknek is viselik. Így az Egyesült-Államokba KUNZ jelentése szerint, 1868-tól 1878-ig va-

lami 95.000 forint árút importáltak ugyan, de 1878-tól 1888-ig 700.000 forintnál is többet érő került oda. A borostyánkőből temérdek csecsebecsét munkálnak meg, sőt nagyító lencséket is próbáltak már köszörülni, de leginkább a dohányzó készletek szívókáit és a füzéreknek való gyöngyöket készítik belőle. Hogy a dohányosok szívókáinak mily sok borostyánkövet munkálhatnak meg, arról kiki egyszerű körültekintéssel meggyőződhetik, mert minden valamire való dohányos embernek van már borostyánkő-szopókája.

A borostyánkő legnevezetesebb termőhelye a Keleti-tenger partjainál van, a mely vidéken kinyomozhatóan már 1559-ben bányászták a borostyánkövet. Ezen több mint 300 éves idő eltöltén a termés mennyisége általában nem változott, évenként általjában 150 tonnára becsülik a termést. Egyes helyeken apad ugyan a mennyiség, de minduntalan újabb, eléggé gazdag fészkeit találják, úgy hogy az évi termés mennyisége ily sok idő multán sem igen változott. Az ott termett borostyánkövet még nyersen a nagyság és a tisztaság szerint osztályozzák. A kereskedelemben található fajtái Blum szerint a következők. 1. *A sortiment* vagy *exquisit* darabok, melyek tökéletesen tiszták, átlátszók, sűrűk és 165—200 grammot nyomnak, sőt súlyosabbak is; ezekből munkálják meg a nagyobb ékességeket, műtárgyakat. 2. *A tonnáskövek*, melyek 8—125 gramm súlyosak; a szebb és nagyobb darabokat ezekből is kisebb tárgyaknak megmunkálják ugyan, de a tisztátalan darabokat füstölőnek vagy orvosságnak használják el. 3. *Csomós kövek* (Knotel, nodules) azok,

melyek az előbbieknél már kisebbek. 4. *A firniss-kövek* (Graus, varnish-stones) még apróbbak, de igen tiszták és kemények, úgy hogy a borostyánkő-firnissbe, vagy a pecsételő viaszkba és hasonlókba finom porrá törhetők. 5. *A homokkövek* igen aprók, át nem látszók, lyukas darabkák. 6. Az úgy mondott *rögek* (Schluck, lumps) nagyobb darabok ugyan, de tisztátalanok, s megmunkálásra nem valók, hanem vagy a gyűjteményekbe(!) kerülnek, vagy pedig füstölőnek, a borostyánkő-sav nyerésére stb. használatosak. Az utolsó fajta 7. *a hulladék* (Abhäusel, Sandgut, refuse), mely a megmunkálásnál marad meg; ezt is csak füstölőnek vagy chemiai czélokra használják.

Ezeken kívül színe szerint is osztályozzák a borostyánkövet, így vannak tojásszínű-, halavány-, világossárgák, azután a barnák stb. Az átlátszóság tekintetéből megkülönböztetik a derülteket (klar) és a zavarosakat (bastert) stb. A keleti-tengeri borostyánkövekből legutóbb az 1880-iki berlini halászati kiállításon egy kiváló gyűjteményt lehetett látni, melyben a szokott sárgaszínű darabokon kívül még világos sárgászöld, almaszínű zöld, átlátszó és zavarodott borostyánkövek voltak; ez utóbbiak között bizonyos chalcedonokra emlékeztető fehér foltos és égszínű kék szalagos köveket, és egy kissé ibolyás színű darabot is lehetett látni. De az ilyen különös színű borostyánkövek rendkívüli ritkaságok ott, ellenben a Szicziliából eredő köveken az ilyen színek gyakran lelhetők, és kiválóan a kék színnel fluoreskáló borostyánkövek Szicziliából valók. A sziczíliai borostyánkőről megemlíthetjük azt is, hogy

Schneider a régiek lynkurionját a szicziliai borostyánkőnek véli a «Zur Bernsteinfrage etc.» czímű érdekes dolgozatában.*

A borostyánkő megmunkálása kiváló ügyeletet kíván; különösen az esztergályozásnál arra kell vigyázni, hogy igen meg ne melegedjék, mert széttpattogzik. Különben megfelelő késekkel, vésővel, finom reszelővel is idomítható és az esztergályozandó darab külsejét nagyjából megformálni ezekkel szokás, mikor egyuttal a külső, kevésbbé szép kérget is eltávolítják; a munkások általában azt hiszik, hogy mentől csunyább a külső kéreg, annál szebb a darab belseje. Az esztergályos berendezés különös vésőket kíván, melyek meglehetősen finoman mintegy hámozzák a darabot. De nem mindenik darabot esztergályozhatni egyforma könnyüséggel és általában ehhez a dologhoz is az ügyességen kívül, tapasztalás kell. A borostyánkövet különös aczélfúrókkal fúrják és például a füzéreknek szánt darabokat először megfúrják és csak azután esztergályozzák, illetve köszörülő kövön munkálják meg az egyes lapocskákat. A borostyánkövet a fényesítés előtt saját porával vagy bimskővel finomra súrolják, és a fényességet finom krétaporral, tripellel kapja, melyet vízzel, finom vászonnal dörzsölnek el rajta. Tripel borszesszel is igen megfényesíti, sőt a kéz tenyér oldalán, a nagy újj tövének finom bőrével dörzsölve is ragyogóvá válik stb. Köszörülni egyébként

* Naturw. Beitr. zur Geogr. und Kulturgeschichte von Dr. O. Schneider, Dresden, 1887. p. 177—213.

ólomkorongon bimskővel szokás. A borostyánkő-firnisst azon részletek bekenésére, illetve fényesítésére használják, a hová a fényesítő szerekkel másként jól be nem juthatni; a borostyánkő-firniss pedig nem egyéb, mint a borostyánkőnek terpentin-olajban való oldata.

A borostyánkő megmunkálásában még megemlítjük a görbítést, mely úgy történik, hogy a görbítendő darabot lenolajban főzik, a melyben meglágyul és a forró olajban valamennyire idomítható, hanem kivétetvén, csakhamar megmered; ez az elbánás is gonddal jár, mert ha az olaj gyorsan megmelegszik, akkor a borostyánkő gyorsan repedezik, ha pedig sokáig forraljuk az olajat, akkor a kő nem igen keményszik meg a levegőn sem. A borostyánkövet a felületén meg is lehet festeni, a mi a festőszereknek borszeszben való oldatával vagy a festett borostyánkő-firnissel való bevonással történik. Az eltörött borostyánkövet, többé-kevésbbé jól, ismét egybe lehet ragasztani; legkevésbbé tartósan enyvvel, mert ez vízben kiázik, hanem inkább víz-üveggel, mint FEUCHTWANGER ajánlja, mellyel az egyberagasztandó felületeket egyszerűen be kell kenni, a darabot pedig zsineggel egybekötve néhány napig állani hagyni. Jó ragasztószer a lenolaj is, ha a törött feleket ugyanis evvel bekenjük, megmelegítjük és egymáshoz szorítjuk, akkor igen jól egyberagadnak; mások a lenmagolaj, ólomgelét és mastix keverékét ajánlják alkalmas ragasztónak, de ez a ragaszték meleg vízben enged. A borostyánkövet néha étetni is szokták, a melyhez tömény kénsavat használnak, a megkímélendő helyet pedig, úgy mint egyéb étetéseknél

is szokás, viaszkkal födik el. Mindezeket pedig, a melyek már inkább a technologia körébe valók, ennyiben is csakis azért mondottuk el, mert, és nálunk kivált egy ilyen általánosabban elterjedt czikknél, egyeseket közelebbről is érdekelhetnek.

A borostyánkövet részint a keleti tengerpart egyes városaiban, Danzigban, Königsbergben, Stolpban stb. munkálják meg, de egyéb helyeken is, mint Bécsben, Konstantinápolyban, a hol a belőle készült czikkek kelendősége nagy. Szicziliában is megmunkálják az ottani borostyánkövet és kiválóan Párisban az ízléses műtárgyak esztergályozását értik, melyeket azután a németek az országuk termette nyers anyagból igen nagy árakon kapnak vissza. A dohányzó szivókák is igen nagy mennyiséget kívánnak ebből a testből, különösen keleten s a törököknél; a törökök azt is hiszik, hogy az ajakról a borostyánkőre semmi fertőző sem tapad, a mit különben a mi pipás urainktól nem egyszer én is halottam. Füstölőszernek is Keleten nagy mennyiség fogy el a borostyánkőből, melyet Khinában, Japánban is bőven használnak. Egyszóval nevezetes forgalmi czikk, mely, mint már megemlítettük, az ékességek sorában is megállja a helyét.

Hamisításai sem ritkák, melyek között legbajosabb a sok más hasonló megkeményedett gyantáktól megkülönböztetni, úgy hogy esetenként csak a vegyi elemzés világosít fel. Helyesen jegyezték meg, hogy a borostyánkőnek ismeretében a mineralogusok ma napság még csak a második szakaszig jutottak el. Az első szakasz minden ásvány vagy ásvány-

csoport ismeretében ugyanis a legegyszerűbb természetű, mikor még sok más, csak külsőben hasonló is egy kalap alá kerül; a második szakaszban a részletesebb, behatóbb ismeretek révén kezdődik a szétválasztás, mikor a kezdetben együvé soroltakból alig marad meg egynehány, mint ennek példáját a turmalinnál láthattuk is. Ilyenkor és kivált ujabb időkben azonban az a túlság is elkövetkezik, hogy igenis sokfelé, sokfélére darabolják szét még azokat az ásványokat is, melyek egymástól alig különböznek. Ebbe a szakaszba valók a borostyánkövet és a vele analog szerves vegyületű ásványokat illető mai adatok is, mígnem majd a harmadik és befejező időszak is eljön, mely a sokfélét ismét kevesebbre, a komplikáltat egyszerűbbre vezeti vissza. Ma napság is igen sok, a borostyánkőhöz analog ásvány van, melyeket az igazi borostyánkőtől a borostyánkősav hiányával különítenek el, de ez olyan kriterium, hogy mint már többen is megjegyezték, sokáig nem válhat be. Ezeket hallva, a laikus könnyen megzavarodhatik, ha valamely darab igazi borostyánkő voltáról van szó, de a dolog a gyakorlati életben épen nem olyan nehéz. Mert az a test, mely vegyületében és physikai sajátságaiban az igazi (mondjuk keleti tengeri) borostyánkővel igen megegyezik, baj nélkül használható, ép úgy, mint az igazi maga. A mesterséges maszszákat pedig részint keménységükről (ha pl. üvegből valók), részint arról, hogy forró vízben elolvadnak, részint kevésbbé kellemes illatukról stb. nem nehéz megismerni. A borostyánkő helyett azonban a *copall* is

árulják nem egyszer, a mi pedig az eredeti áránál jóval olcsóbb; ettől a legegyszerűbb megkülönböztetése az, hogy a copalból készült czikket körmünkkel könnyen megkarczolhatjuk, ellenben a borostyánkövet csak kevéssé.

Addig azonban, míg a Keleti-tenger partjai a borostyánkövet eddigi bőségükkel termik, a hamisításoktól sem kell annyira tartanunk, mert az ára sem túlságos nagy és az igazi borostyánkőnek megmunkálása könnyebb, mint pl. a copalnak.

A különféle állatkákat, legyeket stb. tartalmazó borostyánkövekkel meg úgy éltek vissza, hogy az alkalmasan kivájt borostyánkőbe egy-egy ilyen állatkát mastixxal beágyaztak, a mely enyhe melegítéssel megolvadván, szépen betöltötte a hézagot. Ezt könnyű megismerni, mert a mastix nem egyesül jól a borostyánkővel és kihülés alkalmával megis repedezik stb. Ha pedig két felet ragasztottak egybe és közéjük zárták az előbbivel analog módon pl. a legyet, akkor meleg vízben vagy borszeszben az egyberagasztott darabokat széthullajthatjuk. A legravaszabb eljárás azonban az, ha a megolvasztott vagy lágyított borostyánkőbe nyomkodják a zárványokat. Ilyenkor csak az ismeri meg a csalást, a ki a palæontologiához ért, vagyis az őskori állatokat ismeri, mert a borostyánkő igazi állat-zárványai már nem élő, hanem őskori állatfajták. Az efféle csalásokra pedig az csalogatott, hogy a zárványos borostyánkövet ma is jól fizetik, régebben pedig épen méreg drágán keltek el.

A mi a borostyánkő értékét általában illeti, az a

nyers daraboknál egészben véve nem igen változott meg, bár régente nagyobb volt, mint ma. A kivételesen szép vagy nagy darabok ára azonban igen természetesen kivételes nagy ma is. A megmunkált darabokon úgy a munkát, valamint a művészetet is meg kell fizetni. A nyers kövekben legdrágább a legtisztább, legátlátszóbb féleség, a zavarosakból pedig a tejes fehérszínű (komstfarbig). A keletiek és kivált a törökök a szalmaszínű sárga, alig áttetsző borostyánkövet becsülik legtöbbre. Az utóbbi húsz évben közelítően egy szép exquisit darabért 90 forintot is fizettek, a 10—20 gramm súlyos darabok ára pedig 2—3 forintra tehető.

A nevezetes borostyánkő darabokból a legnagyobbat a berlini ásványgyűjteményben őrzik; 7½ kilogramm súlyos darab és a Keleti-tenger partvidékén 1803-ban találták, a tengerszéltől vagy 12 mérföldnyire. E darabért egy kereskedő akkor 12.000 forintot igért. A legszebb és legkiválóbb borostyánkövek gyűjteménye különben Danzigban, az úgynevezett «zöld kapu»-ban van. Az 1851-iki londoni kiállításon volt négy remek csibuknak megmunkált borostyánkő, mint FEUCHTWANGER írja, brilliantokkal gazdagon díszítve; a két kurtábbat egyenként 3000, a két hosszabbat pedig szintén egyenként 2000 forintra becsülték, de ebbe természetesen a brilliantok értékét is bele kell érteni. Az orosz császárok czarszkoje-szeloi palotájáról írják, hogy ott egy terem falait megannyi borostyánkő burkolja, hatásuk azonban inkább komor, mintsem gyönyörködtető.

Végül, mert a szomszédságunkban van, a romániai és az úgynevezett konstantinápolyi fekete borostyánkőről is meg kell emlékeznünk. Romániában a Bukaresttől Brailáig szolgáló vaspálya mellett, Busevu városkánál hébe-hóba a szántogató parasztok borostyánkövet találnak, mely barna vagy sárga színű, többnyire finom repedésekkel telt, úgy hogy a sárga színű gyöngyház módjára csillog; a barna kövek néha igen szépek, úgy hogy drágaságuk miatt csakis a vagyonosabbaknál találni. Különben a romániai borostyánkő bizonyos keleti-tengeri kövektől semmi tekintetben sem különbözik. A Konstantinápolyban kapható «fekete borostyánkő» pedig, melyből igen szép szivarszivókat és hasonlókat esztergályoznak, az úgynevezett gagat, vagyis bitumennel tele szivódott barna szén és nem más, és ez SCHNEIDER szerint a Fekete-tengernek transkaukázusi partvidékéről, nem pedig mint mondják, Romániából vagy Sziriából való.

24. PYRIT. HAEMATIT. MALACHYT.

Az ékességek és ásványok sorából az érczeket sem hagyták figyelmen kívül, annál kevésbbé, mert egy-egy fémesen ragyogó érczstufa, úgy a hogy termett, már egymagában is ékesség. A czímben megnevezett három ásvány is ércz, melyek közül csak a malachytról nem sejtjük, hogy ércczel, vagyis fémet szolgáltató ásvánnyal van dolgunk.

A *pyritnek* már külseje elárulja, hogy fémes ásvány,

sárga színű fémes ragyogása, mint a nagyobb ásványgyűjteményekben tapasztalni, csakhamar oda tereli a szemlélő figyelmét. Ma napság azonban, mint az ékességekben is használatos ásvány igen elmaradt; pedig még e század derekán, kivált Francziaországban nagyban, a legkülönfélébb ékességekre, még a harisnyakötők diszítésére is, czipőcsatokba, mell-ékességeknek stb. megmunkálták. Kivált rózsának köszörülve igen szép, csak úgy szikrázik. Hajdanában, mikor még csiholva lobbantották föl a puskaport, véres rózsákat fakasztott bőven maga a pyrit, mert a puskák tűzütő kövének is használták. Peru meghóditásakor az inkák régi sirjaiból fényes lapokban került elő, melyeket alighanem tükörnek használtak; az inka-köve megnevezése innét ered. Különben a XVIII. századbeli ékességeken bőven találni; a British Museumban van egy mexikói maszk, melyen a szemek pyrit-gömbökből valók. Régebb időkben a pyritből munkált ékességeknek, pl. a fülbevalóknak, nyaklánczoknak stb. különös egészséges hatást tulajdonítottak, miről az egészség kövének stb. is nevezték. Ma már alig használják valahol, legföllebb a régebbi, vagy a 40—50-es évekből eredő ékességeken láthatjuk, ámbár helyenként, mint például az Egyesült-Államokban, a szép kristályokat kereknek vagy szögletesnek most is megmunkálják, sőt ékességnek megvásárolják, úgy a hogy termettek.

Egészben véve mint ékességnek értéke nincs, csak a munkát kell megfizetni. Az ujabb idők aczél-ékességei is sokat ártottak ez igen elterjedt, és nem egyszer

igen szép testnek, de nem lehetetlen, hogy a korlátlan nagyúr, a divat, egykor ismét a kedveltjei körébe fogadja.

A *haematitnak* is nem egyszer olyan remek, fémesen ragyogó kristályai teremnek, hogy úgy a hogy vannak, igen szép ékességnek válhatnak be. De erről a krónika nem tud semmit, mert nem az egyes hæmatit kristályokat, hanem a sűrű rostos féleségét munkálták meg. Már az ó-korban, a babyloniaiak és egyiptomiak is, az ő hengeres formájú pecsételő köveiket részben belőle készítették.

A mi időnkben a szép egyenletes sűrű hæmatitot, dombosan megmunkálva, gyöngyhöz hasonló formára köszörülik és mint ilyent elvétve gyászoló ékességeken, vagy a feketeszínű igaz gyöngyök utánzására használják. De mint csendes, néma társ, igen becses ez a drágakő a munkások kezében, mert a már ismert simító-vörös is vagy az erre alkalmas hæmatit legfinomabb porából, vagy a mesterséggel nyert finom pihés ugyancsak vasoxydból való.

A zöldszínű *malachytot* már a régiek kedvelték. PLINIUS írja, hogy pecsételő kőnek igen alkalmas és kivált a gyermekeket a veszedelmektől megvédi. A neve a mályvától ered, melynek színéhez hasonlít. Az antik gemmák között, habár nem gyakran, malachytból megmunkáltakat is találni. Drágakőnek azonban a malachyt sem számít, egyrészt lágyabb is, hogysem a tartósabb használatot baj nélkül kiállaná, másrészt a szépsége sem kifogástalan, legalább kicsinyben; de meg sokan a színét is nyersnek itélik.

Mind a mellett gyűrűköveknek (táblásan vagy soros formába), tűkbe, függőkbe stb. megmunkálták már, mikor ólomkorongon smirgellel köszörülik és czinnlapon tripellel fényesítik meg. Igazi szépsége csak akkor tűnik elő, ha berakott munkákra nagyban munkálják meg. Ilyenkor úgy használják, mint a fournirt szokás, t. i. az alkalmas nagy és szép darabokból vékony lemezeket metszenek ki, melyekkel azután a díszítendő tárgyat beburkolják. Ez a munka olyan ügyesen történik, hogy az egyik darab rajzolatát a szomszédos darabon mintegy megszakítás nélkül követhetjük, és az egyes darabokat olyan ügyesen illesztik egy malachyt-porral kevert, tehát színében sem eltérő ragasztóval egymáshoz, hogy a határvonalakat alig lehet megtalálni és az egész munka egységes nagy malachyt lapnak vagy darabnak látszik. Természetesen ez sok fáradtságot és időt kíván és az ilyen, kivált nagyobb malachyt-tárgyak ára is igen nagy.

A berakott művű malachyt-ipar úgy szólván orosz nemzeti specialitás, már csak azon egyszerű ok miatt, hogy az alkalmas szép malachytot, bár egyébként meglehetősen elterjedt ásvány, sehol sem találni olyan bőven, mint épen az Ural-hegységben. A világkiállításokon az oroszok műtárgyai között a malachyt nem is hiányzik soha, így az 1851-iki londoni világkiállításon, mint dr. Szabó József leírta, a Demidov család, a melynek az orosz bányászatban kiváló érdemein kívül egyuttal az orosz malachyt-ipar megteremtését és fölvirágoztatását is tulajdonítják, szent-pétervári műhelyéből valami 56, malachyttal burkolt darabot mutatott be, me-

lyeknek összes értéke 213.340 forint volt. Itt a papirosnehezékek és egyéb kisebb tárgyak között székek, óriási vázák, egy óra és egy pár szárnyas ajtó is voltak, mely utóbbin vagy 3000 egyes malachyt darabocskát illesztettek egybe, és a már előre készített lapok beillesztésén 30 ember egy álló esztendeig dolgozott, úgy hogy ennek megfelelően 80.000 forintért vette meg egy londoni polgár. Egy nagy vázát pedig 35.000 forintért Esterházy herczeg váltott magához. Az 1873-iki bécsi kiállításon és a legutóbbi 1889-iki párisi világkiállításon is remek malachyt-műveket lehetett látni.

Szent-Pétervár templomaiban is használták a malachyt diszítést, így az Izsák templomban hat, egyenként 10 méter magas oszlopot vele burkoltak be. De sok nagyúri és fejedelmi lakban is Európaszerte találni malachyttal ékes szobákat, tárgyakat. A szent-pétervári bányászati akadémia gyűjteményében egy 1½ méter széles és hosszú, igen szép smaragdszínű zöld malachytot említenek, mely 45 kilogramm súlyos és 800,000 forintra (!) becsülik. Különben a malachytból a világosabb színűt többre becsülik a sötétebbnél és a nyers daraboknál a rajzolatok szépsége csak másodsorban szabja meg az árát; a malachyt ára nem nagy, de a munkát a műtárgyakon igen meg kell fizetni, kivált ha valamenynyire nagyobbak. Oroszországon kívül a malachytot Angolországban, és elvétve egyéb helyeken is megmunkálják, az apróbb ékességeken kívül kivált még a mozaik munkákra; mint személyes ékesítésre használt kő azonban alig jelentős.

25. SERPENTIN. KŐ-VELŐ. AGALMATOLITH. FAZEKASKŐ. SZALONNÁSKŐ. TAJTÉK. NEPHRIT. JADEIT.

A *serpentin* nevét színeinek és rajzolatainak igen nagy változatossága miatt kapta, mint olyan, mely a kígyó-bőrhöz hasonló. Nem drágakő, hanem olyan ásvány, melyből a legkülönbözőbb műtárgyakat, csészéket, mozsarakat, dohánytartókat, iró-készleteket, gyertyatartókat, ivó-készleteket, domino-, koczka- meg sakk-játékokat, vázákat és még temérdek egyebet munkálnak meg. A serpentin-industria Szászországnak Zöblitz nevű városkájában igen régóta virágzik, úgy hogy már a XVI. században esztergályozták a serpentint, melyet egyuttal bőven és igen szép minőségben is bányásznak. Az úgynevezett nemes serpentint becsülik legtöbbre, mely világosabb sárgás, zöldes vagy mint ritkaság vörösszínű és egyuttal meglehetősen áttetsző is. A megmunkálása nem sok bajba kerül, mert lágyabb kő; ezért a fényessége sem igen tartós. Különben a viszontagságokat meglehetősen állja, mert Zöblitzen a régi, serpentinből munkált síremlékek is jól megmaradtak. Építészeti ékességeknek is nem egyszer használják, így a dresdai katholikus templomban és Zöblitz templomában oszlopokat, keresztelő kútat, az oltárok ékességeit stb. serpentinből megmunkálva látni. A mozaik munkákon is igen jól használják a serpentint, és bár ebből hébe-hóba egy-egy gyűrűbe vagy hasonlóba való követ is köszörülnek, úgyszólván csakis a mű-industriában jelentős; különben mindenfelé, a hol csak meg-

felelő serpentint találni, kisebb nagyobb műhelyek is vannak. Újabb időkben hazánkban *Dobsinán*, az ottani tetszetős serpentinből, egy külön műhelyben igen szép tárgyakat esztergályoznak, melyek már csak mint hazai termékek is méltán megérdemlik, hogy mentől inkább kelendőkké váljanak, legalább itthon. A tárgyak csinosak, tartósak, áruk is mérsékelt — mert a kő értéke csekély, és a külföldre vándorló nagy summákból legalább egy kevéskét visszatarthatnának!

Az *agalmatolith*, a *kő-velő*, a *fazekaskő* meg a *szalonnáskő* is olyan ásványok, melyekből csakis kisebb-nagyobb műtárgyakat, de akkor is csak helyi jelentőséggel és csekély mennyiségben munkálnak meg. Csak az agalmatolith a kivétel, legalább annyiban, hogy a khinaiak nagy mennyiségben munkálják meg igen régi idők óta apró bálványoknak, szobrocskáknak meg egyéb tárgyaknak, melyekből egyidőben igen sokat hoztak Európába is; itt azután, az élelmes európaiak, a hasonló agyagféleségekből nem egyszer sikerült utánzatokat is adtak el a khinai tárgyak helyett, mert ezen apróságokat jól megfizették. A fazekaskő és a szalonnáskő egyáltalán igen elvétve látható már vázáknak, tálczáknak stb. megmunkálva; lágyságuk miatt nem is fényesednek meg kellően, könnyen kopnak is, azért pl. a szalonnáskőből megmunkált tárgyakat rendesen tűzben megkeményíteni szokás. A talknak ezen féleségeit az industria sok másfelé használja inkább; így a fazekaskőből ismeretesen tűzálló fazekak és kályhalapok, csövek stb. készülnek, a finomra zúzott talk a jól ösmert «federweiss», a «velenczei talk»-kal a

gyapjú-kelmékből az olajos pecséteket távolítják el, no meg a női, úgynevezett szépítő szerek között is, az arczporban a finom talkot bőven találni stb.

A dohányosoknak nem utolsó drágasága azonban a *tajték*, a mely szerencsére nem drágakő ugyan, hanem azért egyet-mást mégis elmondhatunk erről, annyival inkább, mert hazánkban tisztességes mennyiség fogy el még most is belőle. Hogy a tajtékot pipáknak és szivarszivóknak mi módon munkálják meg, sokkal ismeretesebb dolog, hogysem részletezni kellene; minden nagyobb városkában van, legalább nálunk, legalább is egy pipametsző, kinek az esztergán végzett ügyes munkáját megtekinthetjük. Azt is tudja már mindenki, hogy a szépen szívott pipa milyen becses portéka, mely a masszájába beivódott viaszktól és zsiradéktól sárgul és vörösödik úgy, hogy az égő dohány melegségével egyrészt a viaszkot valóságosan szárazon destilláljuk, másrészt meg a dohány szálladékjai és nedve hatják át a tajtékot és ezek a viaszkkal elegyedvén, az egésznek szép színe támad. E tekintetben hazámfiainak igen bajos volna tanácsokat osztogatni, hogy mikor szivódik legszebben a pipa, melyik fajta tajték a legjobb, meg hogy mint kell a tajték holmikkal elbánni stb., mert nálunk ehhez már, sajnos a sühederek is igen jól értenek. Nem érdektelen tudni, hogy a tajték-czikkekben is érzik már az idők szele, mert a finomabb (drágább) árúk helyett itt is inkább csak az olcsót kedveli a közönség. Sobotka Lajos, kinek az 1885-iki budapesti országos kiállításon a keleti pavillonban bemutatott nyers és megmunkált tajték-czikkeit láthattuk, egy a

tajtékot illető füzetkében elmondja, hogy finom tajtékczikkeket ma napsag leginkább csak Francziaországban vásárolnak, keveset Németországban és Angolországban, a többi országokban pedig túlnyomóan a közönségesebb fajta kél el.

A tajték megnevezése abból ered, hogy a bányászó munkások hite szerint, a sziklák közeiben ujra és ujra csak úgy terem, mint a hullámok habos tajtékja. Legnevezetesebb termőhelye Kis-Ázsiában, Esky-Scheir város közelében van, a hol a nyers tajtékot bányászati úton, de csak úgy vakra-hatra ássák. Innét 20 mérföldnyi, igen rossz úton szállítják Nikodemia (Karamussal) kikötőjébe, ujabban Ismiden keresztül Haidár Pacháig, honnét azután Konstantinápolyba és kiváló piaczára, Bécsbe kerül. Mikor a törökök Kis-Ázsiát meghódították, hír szerint már a tajték termőhelyeken régi bányákra akadtak, de a tajtékkal való kereskedelem a XVIII. század elejétől kezdődik. Kezdetben a törökök esztergályozták a tajték-pipákat, és így kerültek a forgalomba, de később már csak a nyers anyagot szállították el, melyet azután nálunk, és Bécsben esztergályoztak. Annyi bizonyos, hogy ez a czikk mint sok más, a mi kezünkből szépen kisiklott, pedig a tajtékkal való kereskedelem tűzhelye inkább lehetett volna nálunk, mint a hogy ma is csakugyan Bécsben van!

A tajtékkal való kereskedelem különben különös jártasságot kíván, mert a nyers tajték minőségét megítélni igen bajos.

A bányákból kikerült nyirkos darabokat ugyanis a bányalétől igen óvatosan megszárítják, rendesen pincze-

szerű nedves helyiségekben, különben gyors szárításkor a darabok széthullanak. Míg a darabok teljesen megszáradtak, az úgynevezett raffinálást végzik, a mi tulajdonképen nem más, mint az idomtalan darabok megformálása, a nem használható kéreg eltávolítása. Így kapják a darabok a kereskedésben látható különös, gömbölyű részletekből idomított formájukat.

A bárddal, késsel meghámozott nyers tajtékot még fehér filcz-kelmével dörzsölik; ez az az úgynevezett tisztított (raffinált) tajték, mely még nem is száraz teljesen. A szárítás rakodókban, télen külön épült szárítókamrákban történik, a mi szintén vigyázattal jár, hogy a darabok szét ne repedezzenek. A megszáradt tajték kemény és fehérszínű, és miután nyirkos flanellel többszörösen jól megsúrolták, viaszkból és zsiradékból való keverékkel bedörzsölik az egyes darabokat, melyek megfényesednek és a megmunkálásra kész a czikk.

A nyers tajtékot azután, mint Sobotka közli, I—XI fajtára, és minden fajtát ismét négy külön nagyságra, tehát 44 féleségre osztályozzák. A legnagyobb féleség a *seramali*, melyből 25—40 darab fér egy közel 74 cm. hosszú, 18 cm. széles és 37 cm. mély ládába; a második nagyságú darabokból már 90—150 darabot raknak el egy hasonló nagy ládába, és ezt *biribirlik*-nek mondják. Nagyságban harmadik féleség a *paembelly*, melyből 200—200 darab fér egy ládába, végre a legapróbb a *dökmé*, melyből az előbbieknél valamivel hosszabb, majdnem 85 cm. hosszú ládába 400—1500 darabot is pakolnak.

Az árak igen ingadozók, mit első sorban a bányák

termése szab meg; 1885-ben Bécsben, Sobotka szerint, egy láda I-a seramali 250—270 forintba került. A Konstantinápolyból elszállított tajték mennyisége 1865-től 1884-ig, Sobotka közlése szerint 173,300 ládára tehető. Bécs kivált az ötvenes években temérdek pipát, szivarszívót exportált Angolországba, Francziaországba és Észak-Amerikába, a 60-as években pedig Ausztráliába is. De az ujabb időkben az amerikaiak nagyot változtattak a dolgon, mert most már oda is csak a nyers tajték kerül, és az amerikaiak maguk munkálják meg; a bécsi tajték-industria tehát e részben azt tapasztalhatja, a mit azelőtt a konstantinápolyi török pipametszők, mikor t. i. kész czikkeik helyett egyszer csak a nyers tajtékot kezdték Bécsbe vinni.

A tajtékot az úgynevezett masszával (mint a vidéken mondják «paszullyal» vagy «paszúrral») hamisítják; ez a tajték hulladékából készül, melyet igen finom porrá zúzva, vízben forralnak és agyaggal vagy a nélkül formákba gyúrnak, és óvatos megszárítás után pipáknak stb. megmunkálnak. E tekintetben olyan ügyesek, hogy e czikket a valóditól megkülönböztetni csakugyan bajos, legalább addig, míg csak a használatban ki nem sül a turpisság, természetesen esetenként kárunkra is. Az ilyen masszák rendesen az igazi tajtéknál súlyosabbak, de azért ez a próba nem biztos. Megítélésére az a gyakorlat szükséges, mellyel a külfölddel ellenkezően a súlyosabb tajtékot kedvelő hazánkfiai kétségtelenűl bőven rendelkeznek.

Ebben a czikkben a *nephrit* és a *jadeit* utolsónak maradt ugyan, de méltatlanul; mert ámbár ezek sem

drágakövek a szó igazi értelmében, mindenesetre érdekes ásványok és megmunkálva is értékes tárgyak. — A nephrit és jadeit érdekessége már ásványos természetökben gyökerezik, úgy hogy például a jadeitet is csak úgyszólván a legujabb időkben ismertük meg valamenynyire igazán. E két ásványhoz azután igen nevezetes kulturális történeti momentum is fűződik, mert ezeket Európában több helyen találták præhistoriai maradványokkal, ősi szerszámoknak megmunkálva, holott ez ásványokat szálban, vagyis eredeti termőhelyeken Európában még nem ismerjük, vagy legalább olyan minőségben nem ismerjük, a milyenből épen ezen történelem előtti időkből származó tárgyak valók. Az ujabb kutatások ugyan már Európában több helyen többé-kevésbbé, nephritet vagy avval analog ásványokat derítettek ki, de a kérdés még kellően megvilágítva nincs, pedig már-már egész külön kis literatúra is foglalkozik vele.

A nephritet különben már az ó-korban gemmáknak is megmunkálták; a khinaiaknak speciális köve, névszerint a *Ju* ez, melyet amuleteknek, markolatoknak, csatoknak, gyűrűknek, szép filigrán művű, áttört ékességeknek és még sok más egyébnek is megmunkálnak. Mint rendkívül szívós testet megmunkálni rendkívül hosszadalmas munka, úgy hogy egy-egy filigrán művű nephrit műtárgyon az ember a khinai mester végtelen türelmét igazán csodálja. Mivel általában véve a Keleten igen becsült czikk, és megmunkálása is igen bajos, a nephrit tárgyak ára nálunk tetemes; nem is használatos a nephrit a mi ékességeink sorában, hanem csak

mint ázsiai specialitást a kiválóbb gyűjteményekben láthatjuk. Ott, a hol különben még a Keleten kívül terem ez a kő, pl. New-Zeelandban is, a lakosok primitiv szerszámoknak, mint kőbaltáknak, meg függőknek, amuleteknek (punamu-kő) ma is használják. A jadeitbányák Birmában a Mogung kerületben, Bhamotól vagy 144 kilométer távolságban vannak és azokért a bérlő két társaság, mint KUNZ írja, 64,000 forintot fizet évenként; az evvel való kereskedelem azonban csakis a khinaiak kezében van. Úgy látszik, hogy ezen czikkeket az ázsiaiakon kívül kiválóan az amerikaiak vásárolják, mert ilyen megmunkált khinai tárgyakért az utóbbi időkben, KUNZ adatai szerint, az amerikaiak egy millió forintnál is többet adtak.

26. CALCIT (ATLASZOS KŐ, MÁRVÁNY, LUMACHELLA, CSEPEGŐ KŐ). ARAGONIT (BORSÓSKŐ). GYPS (ALABÁSTROM).

Ez ásványok sokkal közönségesebbek és lágyabbak is, hogysem a kiválasztott igazi drágakövek társaságába illők volnának. Az úgynevezett *atlaszos kő* csak valamennyire kivételes, mert ha megfelelő szép és finom rostokból áll, akkor függőkbe, nyakra való füzéreknek, és egyéb apróságoknak, kivált Angolországban megmunkálják. Gyöngy-, vagy dombos formára köszörülik, a mikor igen szép, szelíd, gyöngyházra emlékeztető selymes-fényességgel ékes, honnét nevét is kapta (Satin-spar). Egy időben igen keresett czikk volt, s meglehetős áron fizették; egészben véve azonban

csekély értékű, mert lágysága miatt a viselésben csakhamar megkopik, megvakul. A *gypsnek* rostos féleségét is hasonló apróságokra munkálják meg, de ez bár szép, még kevésbbé tartós, mert elannyira lágy, hogy körmünkkel is karczolható, ellenben a rostos-mész legalább körmünknek nem enged; a rostos-gypset lágyságáról tehát könnyen megismerhetjük, de nem is munkálják meg gyakran. Mind a kettőt üveggel szokás utánozni, melyet vagy megfelelő homályosra köszörülnek, vagy pedig mint üres gömböket belül egy sajátságos folyadékkal vonnak be, mely egy édesvizi halacskának pikkelyeiből az oldható részt vizahólyag oldatában föleresztve tartalmazza. Az ilyen hamisításokat azonban nem annyira külsőjükről, mint inkább keménységökről, igen könnyű megismerni.

A mi a *márványt* illeti, ez ismeretesen a szobrászatnak, az épitészetnek, általában a kőfaragóknak a legrégibb idők óta használt kiváló köve, melyből személyes ékességnek ugyan alig munkálnak meg valamit, hanem kisebb-nagyobb csecsebecséknek, főleg pedig műtárgyaknak nagyban használatos. A művészeti czélokra annyira becses carrarai márványt és a klassikus idők híres márványait a második részben még említeni fogjuk ugyan, de itt a következő, nevezetesebb féleségeket sorolhatjuk el, megjegyezvén, hogy a márvány-industria kiváló hazája most is Olaszország, mely egyuttal a leginkább kedvelt márvány-féleségeknek nevezetes termőhelye, mi különben az egyes márvány-féleségek nevén is meglátszik.

A feketeszínű márványokból kiváló a «Nero antico»

és a «Lucullan», mely utóbbit, mint PLINIUS írja, LUCIUS LUCULLUS consulról nevezték, ki fekete színe daczára igen megkedvelte és először hozta Rómába is. A «panno di Morte» (a halál köntöse) is fekete színű, de fehéren foltos, mely foltok ős-állatok héjaiból valók; fekete a «portor» márvány is, de sárgás erek tarkítják. A «bardiglio» szürkeszínű, jól határolt sötétebb foltokkal, mely utóbbiakat részben serpentin zárvány idéz elő. A sárgaszínű márványok között a «giallo antico» okkersárga, világosabb sárga, itt-ott fehéres foltokkal; a «sienna» vagy «brocatello de Sienna» olyan sárga márvány, melyben kékes-vöröses, néha ibolyás árnyalatú ereket vagy foltokat láthatni. A vörös márványok közé tartozik a «roso antico» és a «mandelato», melyekből ez utóbbi világosabb vörösszínű, sárgás-fehér foltokkal van tarkázva. A francziaországi, úgynevezett languedoci márvány is vörösszínű, rendesen sötétebb és fehér vagy szürke foltokat láttat. Az úgynevezett «sarencolin» márvány sötét-vörös színű, szürkével vagy sárgával keverve, a Pyreneékből ered. A zöldszínűek között a «verde antico»-ban a zöld szín felhős, sárgás vagy kékes színekkel kevert; az úgynevezett «cipolin» fehér ugyan, de halvány zöldes árnyalatú, mely zöldszínű talk zárványoktól ered. Van szürkéskék színű, fehéren eres márvány is és egy szóval annyi egyéb féleség még, hogy megismerhetésök külön tanulmányt kíván, mely a mi czélunktól távolra vezetne. Egyébként az olaszországi kiváló márvány-féleségekből a magyar nemzeti Múzeum ásványosztályában, egy szép és teljes gyűjtemény látható, az t. i. mellyel Olaszország az

1873-iki bécsi világkiállításon ezen termékét bemutatta.

A szobrászati munkákra a tiszta fehér vagy csak kissé sárgás színű márvány a legmegfelelőbb, ha azonkívül finom egyenletes szemű és így sűrű is. Ilyenek a klasszikus parosi, pentelikoni márványok, és a méltán híres carrarai márvány. A szobrászat ó-kori és modern műremekei az ilyen és ezen márványokból valók. Díszítményi vagy építészeti czélokra a fehérszínűn kívül legtöbbnyire a színes, tarka márványokat, illetve a sűrű mészköveket használják, melyekkel majdnem minden hegyes-völgyes országban, változatos szép minőségben találkozni. Egyes márványok különösen elterjedettek; ilyen például a belgiumi úgynevezett Szent-Anna márvány is, mely fehérrel kevert sötét-szürke színű és ősállatok vázaival, héjaival telides teli van; ebből igen szép asztal-lapokat is munkálnak meg és egyáltalán a márvány legkülönbözőbb féleségeit lépten nyomon találhatjuk.

A mi a márvány megmunkálását illeti, a szobrászatot és a kőfaragó mesterséget nem tekintve, a kisebb műtárgyakat aczél-szerszámokkal esztergályozzák belőle. A fényesítés különös gondot követelő munka, melyet úgy végeznek, hogy a megmunkált darabot szárazon előbb bimskővel vagy finom szemű homokkal súrolják és azután a világosabb színű márványt nedves bimskővel, a sötétebbet smirgellel és vízzel csiszolják; ha a tárgy formája, nagysága megengedi, akkor réz-, ólomkorongon vagy fán köszörülik az említett szerekkel, különben ruhával dörzsölik el a bimskövet vagy

smirgelt. Az igazi fényességét csak ezek után czinnhamuval, vagy simító-vörössel kapja meg a márvány, de a fehér-márványt csakis czinnhamuval fényesítik, mert különben a színes simító-szer megfestené. A márványokat egyébként felületükön festeni is szokták, úgy hogy a már símára köszörült, de még nem fényes lapot a megfelelő festékkel bevonják és a követ kissé megmelegítik és csak ezután fényesítik meg.

A márvány féleségei közül van egy mégis, melyet legalább régebben személyes ékességnek is, mint mellékékségeknek, tűkbe stb. megmunkáltak. Ez az úgynevezett *lumachella* márvány, melyből a sötétbarnaszínű és a beágyazott fossil héjaktól élénk tüzes színekkel ékes bleibergi (Karinthia) kiváló szép a maga neméhen és mint meglehetős ritkaság egy időben elég drága is volt; ma is inkább csak ritkaság. A csepegőkövekből is szoktak helyenként kisebb-nagyobb tárgyakat, sőt melltűkbe, függőkbe és hasonlókba alkalmas darabokat is megmunkálni, kivált a szép változatosan réteges vagy hófehér-sárgásszínű stalagmitokból, melyeket a gyakorlatban néha *orientális alabástromnak* is mondanak.

Itt említhetjük meg az úgynevezett *mexikói-onyxot*, egy igen szép, stalagmitos szerkezetű mészkövet is, melyet tecallinak is neveztek, az ilyen nevű várostól, a hol Puebló államban, Mexicóban, úgyszólván korlátlan mennyiségben lelik. Ez a legszebb diszítő köveknek egyike, melyet asztal-lapoknak, vázáknak és hasonló mű-tárgyaknak, kivált az Egyesült-Államokban a legujabb időkben annyira megkedveltek, hogy mint KUNZ

írja, egy millió forintnál is többet érőt munkáltak meg belőle.

Az igazi *alabástrom*, mint tudjuk, igen finom szemű apró kristályos gyps, mely mint ilyen olyan lágy, hogy a körömmel is karczolható, de sajátos szépsége miatt mégis mindenféle, kisebb-nagyobb műtárgyaknak megmunkálják. Esztergán könnyen idomítható, csak a simítása és fényesítése kíván különös gondot, és fényessége nem is igen maradós. Az alabástrom-industria kiválóan Olaszországban virágzik, hol a legtöbbre becsült hófehérszínű, sajátságos szelíden csillogó alabástromot leginkább Flórenczben munkálják meg.

Az *aragonitból* hébe-hóba a tiroli kékes-zöldszínű vaskosféleséget munkálták meg, mint SCHRAUF írja, vázáknak és egyéb apróságoknak, mert színében a türkiszhez hasonlít. Különben még csak az úgynevezett *borsóskövet* (Sprudel-követ) említhetjük meg, melyből egyes helyeken (pl. Karlsbadon) ugyancsak mindenféle apróságokat, berakott munkákat és hasonlókat készítenek, köszörülnek is.

27. OBSIDIÁN. SZÉN (GAGAT, JET).

Az *obsidián* a legrégebben ismert és használt köveknek egyike. Már a præhistoriai időkben szerszámoknak, fegyvereknek használták darabjait, és később az ó-korban a perzsák és egyiptomiak gemmáknak is megmunkálták. PLINIUS idejében a rómaiaknak kedvelt kövük volt, melyből nemcsak gemmákat, hanem szobro-

kat és egyéb műtárgyakat is készítettek, sőt üveggel is utánozták. Az obsidián nevét különben Obsidius-tól kapta, ki azt, mint Plinius elbeszéli, Aethyopiából hozta.

Ezen szép mult daczára az obsidián ma igen szerény helyet foglal el a személyes ékítésre használatos kövek között. Megmunkálása is nehéz, mert igen törékeny, keménysége daczára könnyen megpattan; továbbá komor feketeszíne miatt sem igen kedvelt kő, úgy, hogy legföllebb gyászoló ékességekben használják. A csillogó félesége még inkább tetszetős, melyet dombosan szokás megmunkálni; értéke egyáltalán igen csekély, úgy hogy az üvegutánzatokat alig érdemes már csinálni. Ólomkorongon smirgellel köszörülik és tripellel fényesítik meg.

A fekete szín a *szeneknek* is jellemző sajátjok, melyekből a különös sűrűféleségeket szintén megmunkálják függőknek, nyakékességeknek és mindenféle kisebb-nagyobb műtárgyaknak, sőt építészeti ékességeknek, asztallapoknak stb. is. Mint személyes ékességet a *gaga* vagy *jet* czikkeket egy időben igen kedvelték, de kiválóan gyászoló ékességnek váltak be. A gagatot vagy jetet különben kiválóan Francziaországban, az úgynevezett *cannel*-szenet pedig Angolországban munkálják meg. Az ilyen szénből munkált ékességekre azonban ügyelni kell, mert viselve könnyen megromlanak. A gagatot homokkövön köszörülik és vásznon vagy flanellen, olajjal és tripellel fényesítik meg, végül pedig csak szárazon a tripellel vagy pedig a kéz bőrével csiszolva válik ragyogóvá; megmunkálása azért is bajos, mert ha

a tárgy igen megmelegszik, könnyen megpattan. Megemlíthetjük még, hogy az úgynevezett fekete borostyánkövek is tulajdonképen ilyen megmunkálható szenek, mint erről a borostyánkövet taglaló czikkben már megemlékeztünk.

28. VEGYESEK.

A villanó gyémánttól kezdve egészen a komor fekete szénig a drágaköveknek és az egyszerű ékesítő köveknek egész sorozatát megismertük ugyan, de egyhamar végét nem érnők, ha mindazon ásványokkal be kellene számolni, melyeket csak legalább egyszer-másszor ékességnek is megmunkáltak. S habár ez épen nem is volna czéltalan, mégis a gyakorlati hasznát tekintve, bizvást mellőzhető, különben a drágakövekkel egy vagy más tekintetben egybekapcsolt ásványok megismertetésével a nélkül is meggyarapodott könyvet még inkább növelnők, de csakis azért, hogy az az inkább kuriozumnak megmunkált ásványok valamennyijét is aprólékosan taglalja. Ehhez ma már úgyszólván a teljes mineralogiát kellene megírni, de ezen kívül a különböző kőzeteket, sőt még az ős-állatokat és a most élő állatokból, növényekből stb. is többet meg kellene ismertetnünk, hogy mindazon szilárd testekről megemlékezzünk, a melyeket valaha a drágakövekkel analog ékességnek megmunkáltak.

A megelőzőkben kisebb-nagyobb részletességgel megismertetett ásványokon kívül ugyanis, hogy még néhányat elsoroljunk, az ujabbat keresők figyelme a

fémeket sem mellőzi már el; így hogy csak egyet említsünk, az *arany* is a drágakövek sorába kezd kerülni. Furcsán hangzik, de legalább a használatban úgy van. Ez a divat azonban inkább csak helyi jelentőségű, s ott sem egyformán. Így a mi aranyat termő vidékeinken régóta szokás egy-egy aranyerecskével ékes kődarabkát melltűbe, vagy egyéb apróságba foglalva megmunkálni; sőt egyes természetes arany-kristálycsoportok is olyan ékesek, hogy úgy a hogy vannak, mindössze tűvel vagy egyéb szilárdítóval fölszerelve, a legszebb nyakékességek egyikét szolgáltatják, a minthogy ilyen ékességeket hébe-hóba láthatunk is. De különösen az Egyesült-Államokban divatos az ujabb időkben az úgynevezett *aranyos-quarz*, melyet kivált Oaklandban, Californiában munkáltak meg. Az aranyat, mint zárványt tartalmazó californiai quarzból, mint KUNZ írja, az ötvösök évenként 85,000—100,000 forint árut is megvásárolnak, melyekből nemcsak függőkbe, tűkbe, gyűrűkbe stb. való köveket köszörülnek, hanem mindenféle ékes tárgyakat, mint botvégeket, papiros-nehezítőket, illatszeres palaczkokat, legyező-nyeleket, karpereczeket. óralánczokat stb. munkálnak meg. Ilyen aranyos-quarz van fehér-, fekete- és rózsaszínű is, de ez utóbbit mesterséggel színezik. Az egyes kisebb kövek darabja 4—20 forintba kerül, de sokkal drágább árakon kelnek el a kiválóbbak. A ki csak Californiába jár, mondja KUNZ, el nem mulaszthatja, hogy legalább egy ilyen emléket ne vásároljon.

Különben az amerikaiak nemzeti önérzete, az Egyesült-Államokban, a hazájuk termette drágakövek

iránt az újabb időkben hatalmasabban lendül, mint bármikor. Az igaz, hogy a legkiválóbb drágakövek, mint láttuk, nem igen teremnek ott, de a szép ásványok gazdag sorozatából a mit csak lehet, legalább mutatóra megköszörülnek. A Tiffany & Co. gyűjteménye az 1889. évi párisi világkiállításon az észak-amerikai drága- és ékesítő kövekről igen tanulságos, mert ott, a már ismert köveken kívül, a drágakövek módjára köszörült darabokban bemutatták: a beryllonit, chlorastrolit, chondrodit, gadolinit, hemimorphit, kassiterit, pectolit, rutil, samarskit, willemit, wollastonit stb. nevű ásványokat.

Ez utóbbiak sorában említett *hemimorphit* nevű ásványt különben, a kékszínű vaskos féleségében már előbb is megmunkálták néha, rendesen dombos formára, mert színében a türkiszhez valamennyire hasonlít.

A második részben a pótlékban elsorolt kövek közől pedig a *lepidolitról* annyit jegyezhetünk meg, hogy azt, termő-kőzetével együtt, kellemetes rózsaszíne miatt, mindössze apróbb tárgyaknak, vázáknak, dohánytartóknak, lapoknak stb. munkálják meg, de épen nem gyakran. A *láva* megmunkálása inkább csak nápolyi specialitás, melyhez a kellő anyagot a Vezuv bőven szolgáltatja. Tűkbe való köveket, függőket, vázákat stb. köszörülnek belőle, sőt intagliókat is munkálnak meg; különben homokkal vagy smirgellel köszörülik és bimskővel fényesítik meg. A lávát még a mozaik munkák fenekére is használják.

A *mozaik* az utolsó, melyet, legalább nehány szóval a drágakövek függelékében megemlíthetünk. A kövek-

kel való rajzolás, festés művészete igen fáradságos munka, melylyel már az ó-korban is ugyancsak művészettel bántak. PLINIUS egy bizonyos SOSUS-t említ, a ki különböző színű égetett agyagokból az úgynevezett «söpretlen ház» padlóját munkálta meg, olyan tökéletesen, hogy az ebéd maradványait, hulladékait csakugyan ott vélte az ember a földön; különösen remek volt egy ivó galamb, melynek árnyéka a mesterséges vízben is meglátszott, ellenben több más galamb a medencze szélén tollászkodott stb. A mai mozaikban szintén kiválóan az olaszok a mesterek és e munka lényege az, hogy a megfelelő színű és formájú kövekből vagy üvegből, diszítményeket, képeket, tájakat, virágokat stb. úgy kapnak, hogy ez egyes köveket egy közös fenéken egymás mellé szilárdan elhelyezik, vagy beágyazzák. Mentől plastikusabban, színben, rajzban stb-iben szebben, tökéletesebben domborodik ki a mű, mentől kevésbbé szembeötlő az egyes darabkák egybeillesztése, annál kiválóbb és egyúttal fáradságosabb a munka.

A személyes ékességekben csak imítt-amott láthatunk még egy-egy finom művű mozaikot, ellenben nagyban, mint asztallapokon, padlókon és mindenféle kisebb-nagyobb műtárgyakon kedvelt ékesség. Eredeti formájában a mozaik (opus musivum) az volt, hogy kisebb koczka-forma köveket, tesserákat, valamely megszabott minta szerint illesztettek egymáshoz. Ma már azonban mindenféle formájú kövekből egységesen egyberótt vagy kirakott munkát mozaiknak neveznek. Az úgy mondott *római mozaik* egyébként úgy készül, hogy egy alkalmas vastag és megfelelően nagy réz-,

márvány- vagy pala-lapba a megkivántatóméretű és határolású gödröt vagy feneket kivésik, gypssel beöntik, mely utóbbira a készítendő rajz vonalait pontosan megírják. A kirakásra különös üveget használnak, melyből mindenféle színű és teltségű darabok, különböző formákban készen vannak; ezen üvegeket a kellő formára idomítják és azután a gyps fenékből kivájt megfelelő helyre ragasztják. Elgondolható, hogy milyen türelmet és jártasságot kívánó munka ez, legyen a mű kicsiny vagy nagy, hogy ez úton, egy festményhez illő szépségű, eleven színekkel ékes tájképet, vagy bármi egyebet kapjunk. A teljesen kirakott művet végül minden piszoktól gondosan megtisztogatják, azután a legkisebb egyenetlenséget is elenyésztetik, megfényesítik, s egyúttal a legparányibb közöket is befoltozgatják.

A *velenczei mozaik* is a rómaihoz hasonlóan színes üvegből való, de az üvegdarabok négyszögletes formájuak. Ellenben a *flórenczi mozaik*, vagy az úgy mondott *pietra dura* nem üvegből, hanem keményebb ásványokból készül, melyeket mindenekelőtt a tárgynak vagy rajznak megfelelő formára köszörülnek, azután megfényesítenek és egy többnyire fekete színű márványlapnak kifürészelt hézagaiba pontosan beillesztenek. Ez a fajta mozaik is igen fáradságos munkával készül tehát, mert az előre megmunkált köveknek egymáshoz igen pontosan kell illeniök; egyébként a kész berakott márványlapot még egy alsó, vastagabb lapra erősítik rá. A flórenczi mozaikban használt ásványokat kivált a színekben elannyira gazdag quarz a maga sok változataival szolgáltatja és még néhány egyéb ásvány is használatos,

melyek mint a lapis lasuli, malachyt stb. színük elevenségével beválnak, mint a hogy az egyes köveken ezt már meg is említettük.

29. GYÖNGY. KLÁRIS.

Egy rabbinusi legenda szerint, mint JONES írja, ÁBRAHÁM Egyiptomhoz közeledvén, SÁRÁ-t egy ládába zárta, hogy szépségét senki meg ne pillanthassa. A vámhoz érkezve, az illetékeket kész volt megfizetni. «Ruhát hozol?» volt a kérdés, és ÁBRAHÁM fizetett ezekért úgy, valamint az aranyért és egyebekért, a miket csak kérdeztek tőle. Végre a vámőrök azt mondották, hogy okvetetlenűl gyöngyöket visz magával. «Megfizetek a gyöngyökért is.» Mikor pedig látták, hogy semmi olyan értékeset sem tudnak nevezni, melyért a patriárka vámot fizetni szabódott volna, azt mondották, hogy fel kell bontania a ládát, mert látni kívánják, mi van benne. Ki is nyitották, és SÁRA kiszállva belőle szépségének ragyogásával az egész Egyiptomot besugározta, mert olyan gyönyörű volt, hogy még a *gyöngyöket* is jóval meghaladta.

Ime milyen kiváló polczra helyezték már akkor is a gyöngyöt, hogy csakis a szépség koronáját, a gyönyörű nőt itélték különbnek. És ez így van, a legrégibb időktől kezdve mind e mai napig, az igazgyöngy a legbecsültebb, legszebb tárgyak egyike mindig. Gazdag becsületesség zsugori módjára szegényes házban lakik, mint a hogy a gyöngy csúnya osztrigában — mondja

Shakespeare. Így is van, legalább az utóbbi, kivétel nélkül. Igénytelen állat gyönyörű terméke ez, melyről a régiek azt vélték, hogy mint menybéli harmat hull alá a nászéjszakán nyitott kagylókba. Bukott angyalok könnycseppjei, melyek nyári éjjeleken permeteznek a tengerek ölébe!

A költői keletiek szerint minden évben, Nisan hó 16-ik napján, a gyöngytermő kagyló a tenger színére emelkedik, héját szétnyítja, hogy a hulló harmatot felfogja, mely azután gyönggyé válik. Evvel a hittel kapcsolatos a következő mese, melyet Sadi költőből Jones közöl.

Egy vízcsöppecske egy napon a nagy tengerbe hullott az égből. Ily rengeteg sok vízben szégyenelve és zavarodva mondá: «Mi vagyok én e roppant oczeánhoz mérve? E határtalan mélységben a semminél is kevesebb!» Eközben egy gyöngytermő kagyló kebelébe jutott és olyan szerencsésen, hogy a királyok diadémáját ékesíteni méltó igazgyönggyé vált. Kitüntetését a szerénysége okozta, mert mire sem méltatván magát, megérdemelte hogy előkelővé váljék.

Előkelő portéka is a gyöngy, ez az igénytelen, törékeny, romlandó kis jószág, mely ha csak kisebb diónyi nagy, mint rendkívüli ritkaság a parangonok közé kerül és értékében alig volt hozzáfogható, csak szépsége legyen teljes. De mi is a gyöngy szépsége igazán? Valami bűbájos szelídség, mely bárkit is legalább valamennyire igézetlenül alig hogy hagyhat. A kegyetlen Nero csakúgy kedvelte, mint a hogy egy ártatlan leánykának tetszik. Könnyből eredőnek vélték a ré-

giek és sokáig, a középkorban is, a könnyeket jelentette.

Igen sokat írtak már a gyöngyről, egy külön kis könyvtárat töltene meg az; hiszen már egyes gyöngyökről is, így Moszkvában a Zoszima testvérek 28 karatos gyöngyéről, 1818-ban Fischer de Waldheim egész könyvet írt. Azt is igen találóan mondják, hogy a gyöngyök története a luxus történetének nevezetes része, mert a legrégibb időkben a szertelen túlságig kedvelték. Nem hiába mondja a magyar ember, hogy «úgy szereti, majd megeszi», mert a drágaköveket ugyan csupa szeretetből nem igen ették meg, hanem a gyöngyöket legalább is megitták már.

Kleopatra, a híres szép királyné története ismeretes, ki Antonius-sal fogadott, hogy egy ebéden a a mi pénzünkben valami egy millió forintot fog elkölteni. A királyné fülében az ó-korból ismert két legremekebb igazgyöngyöt viselte, melyeket a mi pénzünkben 1,600,000 forint körül becsültek és a mondott ebéden az egyik gyöngyöt eczetbe dobta, melyben feloldódván, a nagy kincset játszva lenyelhette. A másik gyöngyöt azonban az elálmélkodott vendégek mégis megmentették; később a királyné elhunyta után Rómába került, és ketté vágva, a Pantheonban Venus istennő fülébe tették ékességül.

Egyesek ugyan tamáskodnak, hogy a Kleopatra gyöngye az eczetben olyannyira gyorsan feloldódott volna, hogy a kiivás megakadályozására már nem maradt idő, hanem mivel igaz, hogy a gyöngy eczetben mégis csak feloldódik, megjegyzik, hogy nem lehetett

valami kellemetes ital a királynénak. A rómaiakról is följegyezték, hogy szertelenkedéseiben megivogatták a gyöngyöt nem egyszer. A gyöngy, későbbi időkben, porrá törve és tejben áztatva orvosság is volt sok nyavalya ellen, a többi között a szívet is megnyugtatta.

Az ó-kori híres gyöngyök fényessége azonban elmúlt, a császári sírokban porrá váltak ők is úgy, mint a világbiró Róma hatalma, mondja Blum. A későbbi időkben azonban a régi pompa új meg új életre kelt. IV. Henrik neje, Medicis Mária, fiának keresztelőjén 3000 gyémántot és 32,000 darab gyöngyöt viselt, a mint földjegyezték. II. Fülöp spanyol király 1580-ban nejének Erzsébet-nek olyan salátát küldött, melyben a zöld leveleket smaragdok, az eczetet rubinok, az olajat topasok, a sót pedig megannyi gyöngyszemek alkották.

A mult század óta azonban a gyöngy közönségesebbé kezdett válni, olyan nagy mennyiségben került Európába. A braziliai gyémántokat is felfödözvén, inkább a már nem annyira ritka gyémántoké lett a korona, mit támogat az is, hogy az udvarokban az úgynevezett félig-gyászos ékességekben a gyöngyök viselését is megengedték. De azért a gyöngy a gyémánttal még mindig versenyez és mint láttuk, sok drágakővel igen szépen csoportosítható is.

A gyöngy értékét megszabni alig lehet; az egyes gyöngyök ára is igen sok dologtól függ, de még inkább a több, egyforma nagy és szép gyöngyöké, melyek együvé illenek. Az ilyen gyöngysorok ára igen tetemes. Az egyes gyöngyöket pedig különös szépségükön, vagy

vizükön (l'orient) kívül színük, nagyságuk és formájuk szerint szokás megitélni.

Nálunk a lehetően fehér, vagy kékes-fehér színű gyöngyöket becsülik leginkább, a sárgásszinű gyöngyöket csak másodsorban; a Keleten meg épen a sárgás színűeket becsülik legtöbbre. A határozott rózsás, kékes és feketeszínű gyöngyök is, mint ritkaságok igen becsesek, ellenben a zavaros színűeket nem igen méltatják. Nagyságra a kisebb diónagyságúak a legnagyobbak és rendkívül ritkák is, ezek a parangon gyöngyök, a felülmúlhatatlanok; azután a már inkább található, de még mindig ritka cseresnye nagyságúak és az úgynevezett számlált gyöngyök (Zahlperlen, Stückperlen) következnek, melyeket még külön, egyenként adnak el. A latos-gyöngyöket (ounce pearls, Lothperlen) már többed magukkal árulják, úgy mint a legapróbb, úgy mondott poros-gyöngyöket (sed pearls, Staubperlen) is.

A mi a formát illeti, az vagy teljesen gömbös, a mit legtöbbre becsülnek, vagy pedig hosszúkás, körte forma, mely utóbbi is, ha szépen idomúlt, ugyancsak sokat ér; a meg nem szabott formájú gyöngyök a baroque-gyöngyök, melyeket egyes országokban igen kedvelnek, pl. Spanyolországban, de értékük csak akkor tetemes, ha egyúttal meglehetős nagyok, és formájuk egyhezmáshoz mégis hasonlít, úgy hogy ékességben egyebekkel kombinálhatók. A közönségesen használt gyöngyök rendesen csak felek, vagyis ketté vágott gyöngyökből valók, melyeknek értéke sem sok. Ugyancsak csekélyebb értékűek az úgynevezett fantázia-gyöngyök is, melyek a kagylóhéj belső részén néha gömbös és kü-

lönböző csomócskákban megvastagodó gyöngyházas rétegből valók, ál-gyöngyök, mint a második részben a gyöngy megismertetésénél látni fogjuk.

A gyöngyökkel azonban mindig csínyján kell bánni, mert sok tekintetben igen érzékenyek. A színesek meghalványodnak, idővel a fehérek színe is sárgulni kezd és a viselésben könnyen megkopnak, szépségük tetemes kárára, mert elég lágyak. Hogy az eczet is elbontja, azt már többszörösen megemlítettük, de a nagy melegség és a test izzadása is megrontja a gyöngyöt. Szelíd fényessége megzavarodik és nem igen lehet megujítani. E tekintetben a megvakult gyöngyök megszépítésére sok reczept van, melyeknek értelme többé kevésbbé az, hogy a gyöngy megromlott külső takaróját oldó szerekkel óvatosan eltávolítják. Ha ez, az alsó levelek vagy héjak megrontása nélkül sikerül és ha az alsó héj is csakolyan szép, mint a megromlott külső volt, akkor a szépítés okvetetlenűl bekövetkezik, csakhogy ez mindig bajos és bizonytalan. A ceyloniak hír szerint a megvakult gyöngyöt a tyúkoknak vetik oda, hogy lenyeljék. Ha ez megtörtént, egy percznyi idő multán megölik a tyúkot, melynek gyomrából a gyöngy eredeti szépségében kerül elő. A gyomornedvek hatása miatt nem valószinűtlen, de mindenesetre igen koczkáztatott állítás, mert egy-egy elevenebb tyúk nagy galibát okozhat mindig.

A gyöngyöket festegetni is tudják, mert a szebb színű gyöngyök mint ritkaságok, kivált a feketék, igen drága árakon kelnek el. A hamisítás is gyakori dolog, úgy a vöröses-rózsaszínű gyöngyök utánzására bizonyos hala-

vány rózsaszinű korallok meszes vázait gyöngy-formára köszörülik és fényesítik; ezt a hamisítást szabad szemmel is, de még inkább a kézi nagyítóval könnyű megismerni, mert a korall sajátságos szerkezete jól meglátszik. A fekete gyöngy utánzására a hæmatitot szokás megmunkálni, mint ezen ásványnál már megemlítettük; ezt megismerni nagyítóval sem kell, mert a hæmatitot súlya is elárulja.

Rendkívül elterjedett az igaz-gyöngynek üvegből való utánzata, melyet európaszerte egy teljesen fölszerelt és fejlett industria igen nagy mennyiségben produkál. Ezek az utánzatok szépség tekintetében az igazi gyöngyöktől épen nem maradnak el és rendesen úgy készülnek, hogy az alkalmas vékony üvegből fújt gömböket egy halacska (egy Leuciscus féleség) pikkelykéinek áztatásából nyert folyadékkal (essence d'orient) belűl bevonják és azután viaszkkal megtöltik. Ezeket azonban az igazi gyöngyöktől keménységük azonnal megkülönbözteti; de vannak olyan utánzatok is, melyeket például a kicsiny vagy egyébként nem használható gyöngyök porából nyernek stb., hogy az igazi gyöngyöktől csak igen gondos vizsgálattal külömböztethetők meg. Az igazi gyöngy megismerésénél azonban a legjellemzőbb, igen finom, egymásra boruló levelecskékből való egybeszerkesztésök, mit az alsó levelecskéknek ki-ki bujó kanyargós szélei árulnak el.

A kiváló nagy gyöngyök sorában II. FÜLÖP spanyol királynak volt egy körteforma, galambtojásnagyságú gyöngye; ez $33\frac{1}{2}$ karatos volt és annak idején 50,000 darab aranyra becsülték. Még nagyobb gyöngyöt is

említ a história, melyet 1620-ban IV. FÜLÖP spanyol király vásárolt meg; ez is körteforma volt, és 120 karatot nyomott. Mondják, hogy mikor a király kérdezte a kereskedőt, mint koczkáztathatta minden vagyonát egy olyan kicsinységre, azt felelte, hogy tudta, van egy spanyol király a földön, ki megvásárolhatja azt.

A franczia koronakincsek között is temérdek gyöngy volt; egy úgynevezett leánygyöngy (virgin pearl, Jungfernperle, a hogy a gyöngyhalászoktól közvetetlenűl érkező gyöngyöket nevezik) volt a legértékesebb, mert egymagát 80,000 forintra becsülték; a súlya $27^{5}/_{16}$ karatot tett. Az újabb időkből megemlíthetjük még, hogy VIKTORIA német özvegy császárné, a korán elhúnyt FRIGYES császár neje, esküvőjén a legszebb gyöngyökből való olyan nyakfűzért viselt, melyet 20,000 forintra becsültek.

A magyar szent *korona* ékességeiben is a gyöngy kiváló, melyet úgy a felső, római eredetű részén a keresztben elhelyezett pántokon, mint pedig és kivált az alsó vagyis bizanczi részén, a karima alsó és felső szélén, sűrűn egymáshoz illesztett gyöngyök szegnek be, valamint az ormózatokon is drágakövekkel váltogatva gyöngyöket látni. Van pedig az 1867-iki hivatalos becslés adatai szerint a koronán 24 borsónyi és 205 kisebb, vagyis összesen 229 egyes igazgyöngy, mint azt IPOLYI ARNOLD munkájában olvashatjuk.*

Hátra volna még a gyöngyhalászat, melyet az igaz-

*) A magyar szent korona és a koronázási jelvények története és műleírása. A magyar tudományos akadémia megbízásából. Budapest, 1886, folio.

gyöngynél vázolnunk kellene. De ezt a minden tekintetben veszedelmes és fárasztó munkát, melyben a buvárokat úgy a megfulladás, mint a czápák torka fenyegeti, már nem egyszer képekkel illusztrálva is olvashatta a mi közönségünk, ezért e helyen bizvást mellőzhetjük. A gyöngy szépségének méltatásával kezdettük meg e czikket, ugyanevvel váljunk is el a gyöngytől, melyet a természet olyan tökéletességgel alkotott meg, hogy rajta a művészet vagy ügyesség javítani valót nem talál. Az ékességekbe úgy kerül, a hogyan megtermett, és minden romlandósága daczára is a legkiválóbb drágakövekkel egy sorban volt és van, mert mindenekelőtt szép, olyan mértékben, mely a többi összes fogyatkozásait teljesen eltakarja.

A gyöngytől a klárisig igen nagy az ugrás, de a *kláris* sem az utolsó ékesség a többiek között. A divat azonban igen állhatatlanul bánik vele. Majd a legkedveltebb ékességek sorába iktatta, majd meg úgyszólván teljesen mellőzte.

E század elején még igen becses ékesség volt Európában a kláris, melyet mindenféle formában használtak, de nem sokára alig becsülték valamire és ez így változott rövid időközökben napjainkig, mikor a kláris újra nem igen divatos, de talán néhány év mulva a kedvelt ékességek közé kerül megint. Csak a Kelet, kivált India, egyformán adózik a kláris szépségének és nálunk is, kivált fűzérekben, elég gyakran látható még. Ma napság különben inkább a halavány rózsaszínűket kedvelik, holott azelőtt a vérszínű vörös kláris volt a divatos. A ritka fekete klárist kivált a keletiek munkálják

meg és mint varázslat-ellenes czikket viselik. Európában a kláris-ipar déli Francziaországban és Genuában, Livornoban virágzik, honnét a megmunkált klárisok legnagyobb része Keletre kerül. A kláris ára igen ingadozó; az érték megszabásában a darabok nagysága és a szín szépsége, elevensége határoz. A mogyorónyi kifogástalan szépségű klárisokat már jól meg kell fizetni, áruk, néhány forinttól kezdve több százakig változik. Hogy pedig a klárisokat is mindenfélével hamisítani szokták, önként következik, de az igazit sajátságos szerkezete igen jól jellemzi.

A klárist az ó-korban is ismerték különben; a rómaiak a gyermekek nyakába kisebb kláris ágakat akasztottak, hogy a gonosz szemek igézetétől védjék a kicsinyeket.

De a tenger nemcsak a gyöngyben meg a klárisban szolgáltat ékességeket, hanem különféle csigákat is nevel, melyeknek házaiból a gyöngyházas réteget kameóknak szokás megmunkálni; ezek a *csiga-kameók*, milyeneket kivált a cassis nevű keletindiai tengeri csiga vastagabb héjaiból munkálnak meg és mindenféle csecsebecséken gyakran láthatni.

30. BEFEJEZÉS.

A drágaság és szépség hosszú sorozatán végig tekinve, lehetetlen, hogy el ne gondolkozzunk azon, a legrégibb idők óta folyton folyvást tapasztalható szereteten, mellyel az emberek a drágaköveket kitüntették.

Alig van mozzanat az emberiség történelmében, melyben ott nem látnók a drágaköveket is. A vallásos áhitat, a babonás hiedelmek, háborúk, majd meg a művészet, azután a luxus, de sőt az ipar, nemzetgazdaság és a tudomány is, nem egy tekintetben a drágakövekkel kapcsolatosak. És miért? Azért, mert legelőször is, és legutoljára is ezek a kövek *szépek*. E rövidke szó, ha nem is mindent, legalább sokat megmagyarázhat. Ez az, melynek minden ember, a maga módjával hódol. Egyik megtalálja itt, a másik keresi ott és közösen gyönyörködik mindenik, ha a magáéra bukkant. A szépet magyarázgatták már sokan, érzeni is érezzük mindannyian, de a szép teljes ismerete csakis az ember, az emberi lélek teljes ismeretéből fakadhat. És épen ezért, a drágakövek kultuszát is csak akkor érthetjük meg, ha megismertük a legelrejtettebb szigetkét is azon az óczeánon, melyen lelkünk törékeny hajójával ide oda evez.

A drágaköveket a pozitiv tudományok adataival megérteni úgy sem lehet, mert egyik ellentmondás a másikat követi. Megértésökre az egész ember ismerete kell, úgy a hogy van, a jó és rossz tulajdonságaival, ideálizmusával, továbbá hiuságával meg kapzsiságával együtt. Ne feszegessük e dolgot tovább. Elég volt, hogy ennyit is mondottunk, a többit nem erőtlen szavamra, hanem kinek-kinek saját gondolatára bízom.

Most elvezetem a türelmes olvasót a mineralógus ridegnek tetsző műhelyébe, melyben az eddigi drágaköveket a tudomány igazat kereső szemével tekintetjük majd. Megismerjük apróra különös sajátságaikat, me-

lyek tanulságot igen, hanem érdeklődést általában csak csekélyebb mértékben szoktak költeni. Annyi bizonyos, hogy mikor az egyszerű szén nem sugártörési adataival, hanem mint a villanó gyémánt kerül a sorra, mikor ez ásványból a drágakő beszél, és láttatja az emberek lázas sovárgásait kicsinykében is nagy, és nagyban is kicsiny darabjaiért: akkor már tudom, hogy nagyobb érdeklődést is kelt.

És bár Sir THOMAS MORE az «Utopiá»-ban méltán csodálkozik, hogy mi babonázza meg az embert egy kő ragyogó kétes tüzében, mikor a csillagokba vagy magába a napba is nézhet: én nem csodálkozom, mert végre is, az ember ember.

TARTALOM.

A TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KIADVÁNYAI.

I. KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT MEGINDULT 1872-BEN.

1. Cotta Bernhard: *A jelen geológiája* (elfogyott).
2. 3. Darwin Charles: *A fajok eredete*, 2 kötet, (csak a második kötet kapható 2 frtért).
4. Huxley Th. H.: *Előadások az elemi élettan köréből* (elfogyott).
5. Tyndall John: *A hő, mint a mozgás egyik neme* (elfogyott).
6. Helmholtz H.: *Népszerű tudományos előadások* (elfogyott).
7. Természettudományi értekezések: *Arago, Bessel, Dove, Haeckel, Heer, Herschel, Humboldt, Kirchhoff, Liebig, Lyell, Melloni és Virchow népszerű munkáiból* (elfogyott).
8. Proctor Richard: *Más világok mint a mienk* (elfogyott).
9. 10. Lubbock, Sir John: *A történelem előtti idők*, 2 kötet, (csak a második kötet kapható 2 frtért).
11. Greguss Gyula: *Összegyűjtött értekezései* (2 frt 50 kr.).
12. Johnson Sámuel: *Hogy nő a vetés* (elfogyott).
13. Schmith E.: *A tápszerekről* (elfogyott).
14. Term. tud. előadások: *Faraday-, Helmholtz- és Pettenkofertől* (2 frt 25 kr.).
15. Johnson Sámuel: *Miből lesz a termés* (2 frt 25 kr.).
16. 17. Reclus: *A föld és életjelenségei*, 2 kötet, (csak a második kötet kapható 5 frtért).
18. Erismann: *Népszerű egészségtan* (2 frt 50 kr.).
19. Topinard: *Anthropológia* (4 frt 40 kr.).

IV. cziklus (1881—1883). Öt kötet, ú. m.:

20. 21. Czógler: *A fizika története életrajzokban*, 2 kötet.
22. Emery: *A növények élete*.
23. 24. Darwin: *Az ember származása*, 2 kötet.

(Öt köt. kötve 18 frt.)

V. cziklus (1884—1886):

25. Guillemin: *A mágnesség és elektromosság* 370 rajzzal és 18 műlappal.
26. Lóczy Lajos: *Khina és népe*. 200 rajzzal és térképp.
27. 28. Herman Ottó: *A magyar halászat könyve*, 2 kötet, 290 eredeti rajzzal és 12 műlappal.

(Négy kötet kötve 18 frt)

VI. cziklus (1887—1889.)

29. Krümmel: *Az óczeán*. 66 rajzzal.
30. Ilosvay: *A chemia alapelvei*. 70 rajzzal.
31. Herman: *A halgazdaság rövid foglalatja*. 43 képpel.
32. Kirándulók zsebkönyve, útmutatás ásvány- és földtani gyűjtésekre, magasság-mérésekre, állat- és növénytani megfigyelésekre és gyűjtésekre. 70 rajzzal. Irták: *Ifj. Bodola Lajos, Dr. Czakó Kálmán, Kriesch János* és *Schafarzik Ferencz*.

33. HELLER: *Az időjárás.* 31 rajzzal.
34. DARVAI: *Üstökösök, meteorok.* 58 rajzzal.
35. HARTMANN: *A majmok.* 57 rajzzal.
36. CSOPEY-KUPPIS: *A világforgalom.* 131 rajzzal.
37. LUBBOCK: *A virág, a termés és a levél.* 122 képpel.
38. HOUZEAU: *A csillagászat története.* 5 rajzzal.
39. SIMONYI JENŐ: *Sarkvidéki fölfedezések.* 51 rajzzal.
40. RUDOLF trónörökös: *Tizenöt nap a Dunán.*

Ez utóbbi tizenkét kötet kötve 18 frt.

II. MONOGRAFIÁK ÉS EGYÉB KIADVÁNYOK.

BARTSCH SAMU: *A sodró-állatkák (Rotatoria) és Magyarországban megfigyelt fajaik.* 4 műlappal. Tagoknak 1 frt 50 kr. Bolti ára 2 frt.

BÉKESSY LÁSZLÓ: *A tejgazdaság és sajtkészités.* 202 rajzzal. Ára 2 frt.

BUZA JÁNOS: *Kultivált növényeink betegségei.* 22 rajzzal. 1 frt.

CSANÁDY-PLÓSZ: *A borászat könyve.* 47 rajzzal. 4 frt. Tagoknak 3 frt.

DADAY JENŐ: *A magyarországi Cladocerák magánrajza.* 4 tábla rajzzal. 2 frt.

— *A magyarországi Myriopodák magánrajza.* 3 tábla rajzzal. Ára 2 frt.

ENTZ GÉZA: *Tanulmányok a véglények köréből.* 1 kötet. Bolti ára 5 frt. Tagoknak 3 frt.

GREGUSS GYULA: *Összegyüjtött értekezései.* Vászonkötésben 2 frt 50 kr.

GRUBER LAJOS: *Útmutatás földrajzi helymeghatározásokra.* 28 rajzzal. 2 frt.

HAZSLINSZKY FRIGYES: *A magyar birodalom zuzmóflórája.* Ára 2 frt.

— *A magyar birodalom mohflórája.* 2 frt.

HEGYFOKY KAB. S: A *májushavi meteorológiai viszonyok Magyarországon.* Ára 2 frt 50 kr. Tagoknak 2 frt.

HENSCH ÁRPÁD: *Az okszerű talajmivelés.* 117 rajzzal. 2 frt. Tagoknak 1 frt 50 kr.

HERMAN OTTÓ: *Magyarország pókfaunája.* 3 kötetben, 10 táblával (csak a II. és III. kötet kapható 8 frtért).

— *A magyar halászat könyve.* I., II. kötet 290 rajzzal és 21 műlappal. Fűzve 12 frt. (Lásd a könyvkiadó vállalat V-ik cziklusát.)

INKEY BÉLA: *Nagyág földtani és bányászati viszonyai.* 23 rajzzal. 2 frt 50 kr. Tagoknak 2 frt.

KOSUTÁNY TAMÁS: *Magyarország dohányai.* 3 részben. Tagoknak 1 frt 50 kr.

— *Ungarns Tabaksorten.* 60 kr.

KRENNER JÓZSEF SÁNDOR: A *dobsinai jégbarlang.* 6 szines táblával 1 frt 50 kr.

LÁSZLÓ EDE: *Magyarországi agyagok chemiai elemzése.* Ára 50 kr.

SCHENZL GUIDÓ: *Útmutatás meteoritek megfigyelésére.* 2 rajzzal. 10 kr.

— *Magyarország földmágnességi viszonyai.* Bolti ára 9 frt. Tagoknak 7 frt.

— *Útmutatás földmágnességi helymeghatározásokra.* 113 rajzzal. 2 frt.

SIMONKAY LAJOS: *Erdély edényes flórája.* Bolti ára 5 frt. Tagoknak 4 frt.

STAHLBERGER EMIL: *Az árapály a fiumei öbölben.* 8 táblával. 2 frt.

SZINNYEI JÓZSEF: *Magyarország természettudományi és mathematikai könyvészete, 1472-től 1875-ig.* (Száz arannyal jutalmazott pályamű.) 4 frt.

ULBRICHT RICHARD: *Adatok a must- és borelemzés módszereihez.* Ára 1 frt.
